

**MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN**

SKRIPSI



Oleh:

Khuriatus Salamah
NIM : 212101030050

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025**

**MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Manajemen Pendidikan Islam



Oleh:

Khuriatus Salamah
NIM : 212101030050

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025**

**MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Manajemen Pendidikan Islam

Oleh
Khuriatus Salamah
NIM : 212101030050

Disetujui Pembimbing



Nur Ittihadatul Ummah, S. Sos.I, M. Pd. I.
NIP. 19891219202312042

MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN

SKRIPSI

Telah diuji diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Manajemen Pendidikan Islam

Hari : Kamis
Tanggal : 26 Juni 2025

Tim Penguji

Kequa

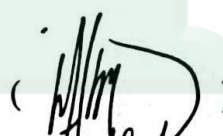
Sekretaris


Dr. H. Abdul Mu'is, S. Ag., M. Si.
NIP. 197304242000031005


Akhmad Munir, S. Pd. I., M. Pd. I.
NIP. 198610162023211022

Anggota :

1. Dr. Hartono, M. Pd.

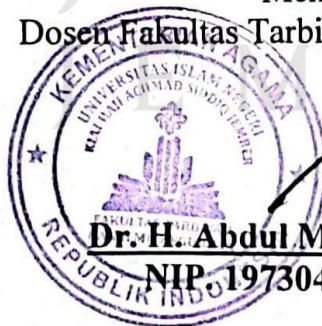
()

2. Nur Ittihadatul Ummah, S. Sos. I., M. Pd. I.

()

Menyetujui

Dosen Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Mu'is, S. Ag., M. Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى ﴿٣٩﴾

Artinya : Bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya. (Q.S An-Najm [53]: 39) *



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Kementerian Agama RI Ar-Rahim Al-Qur'an dan Terjemahan, (Cikarang: Mikraj Khazanah Ilmu), 53: 58.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan kekuatan, membekali saya dengan ilmu, memberikan saya karunia serta kemudahan sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kehariban Rasulullah Muhammad SAW. Karya yang ini saya persembahkan kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi :

1. Kedua orang tua, Bapak Jakpar dan Ibu Roichatul Jannah yang mendukung, menasehati, memotivasi, mendoakan, dan telah bekerja keras untuk anak perempuan tunggal serta memberikan kasih sayang yang begitu besar.
2. Kepada nenek saya alm. Ibu Tumami yang selalu memberikan kasih sayang, mendukung, menasehati, memotivasi, dan mendoakan cucu perempuan pertamanya serta menjadi penyemangat.
3. Kepada tante saya Uswatun Fananiah dan om Muhammad Badrut Tamam yang sudah memberikan semangat dan memotivasi kepada penulis.
4. Kepada Adik saya alm. Dzakiyah Hasna Sakhi yang selalu menjadi penyemangat.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H.Hepni, S.Ag., MM, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H.Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan kesempatan serta fasilitas kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
3. Dr. Nuruddin, S.Pd.I., M.Pd.I., selaku ketua jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
4. Bapak Dr. Ahmad Royani S.Pd.I, M.Pd.I selaku Koordinator Program Studi Manajemen Pendidikan Islam yang telah membimbing dan mengarahkan setiap langkah selama proses perkuliahan.
5. Bapak Dr. Riayatul Husnan, M. Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan mengarahkan selama perkualiahan.

6. Ibu Nur Ittihadatul Ummah, S.Sos.I., M.Pd.I selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sangat membantu, membimbing dan sabar menemani dalam proses pembuatan skripsi selama melakukan bimbingan.
 7. Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ilmunya selama ini kepada penulis.
 8. Bapak H. Nasrudin, S. Pd., M. Si. selaku Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yang telah memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
 9. Untuk teman-teman peneliti, Aniesah Nadila Aulia dan Filda Durrotul Wahidah selalu menemani dan membantu dalam penyusunan skripsi
- Akhir kata penulis menyadari bahwasanya skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga perlu adanya penyempurnaan. Penulis berharap semoga segala ilmu dan amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT.

Jember, 22 Mei 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Penulis

ABSTRAK

Khuriatus Salamah, 2025: *Manajemen Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan*.

Kata Kunci: Manajemen, Ekstrakurikuler Robotika

Manajemen ekstrakurikuler adalah pengelolaan terencana terhadap berbagai aktivitas di luar pembelajaran formal di sekolah. Ekstrakurikuler robotika merupakan program unggulan yang dirancang secara terstruktur untuk mengembangkan keterampilan teknis, berpikir kritis, kerja sama, dan inovasi siswa. Manajemen ekstrakurikuler yang baik terbukti dari jumlah robot yang dirakit dan prestasi di tingkat nasional dan internasional.

Fokus penelitian dalam skripsi ini adalah 1) Bagaimana perencanaan ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan? 2) Bagaimana pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan? 3) Bagaimana pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan? 4) Bagaimana evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?

Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mendeskripsikan perencanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan 2) Untuk mendeskripsikan pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan 3) Untuk mendeskripsikan pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan 4) Untuk mendeskripsikan evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan tiga teknik yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data kualitatif model interaktif Miles, Hubberman, dan Saldana dengan 4 tahap, yaitu 1) pengumpulan data, 2) kondensasi data, 3) penyajian data, 4) penarikan kesimpulan/ verifikasi. Sedangkan keabsahan data yang digunakan yaitu triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Hasil dari penelitian ini menjelaskan tentang manajemen ekstrakurikuler robotika siswa meliputi 1) Perencanaan dilakukan dengan menetapkan tujuan, jenis kegiatan, dan sasaran peserta yang jelas, serta disusun oleh pembina dan pelatih. 2) Pengorganisasian melibatkan berbagai pihak, dengan dukungan penuh dari sekolah, dan berfokus pada pengembangan minat, bakat, serta karakter siswa. 3) Pelaksanaan kegiatan meliputi diklat, workshop, dan latihan rutin yang disesuaikan dengan minat dan kemampuan siswa, serta mendorong kerja sama tim. 4) Evaluasi dilakukan secara rutin dan menyeluruh, terutama setelah mengikuti lomba. Evaluasi ini menilai penguasaan teknis, strategi, serta perkembangan individu siswa, dan berfungsi sebagai sarana pengembangan potensi dan kreativitas peserta didik.

DAFTAR ISI

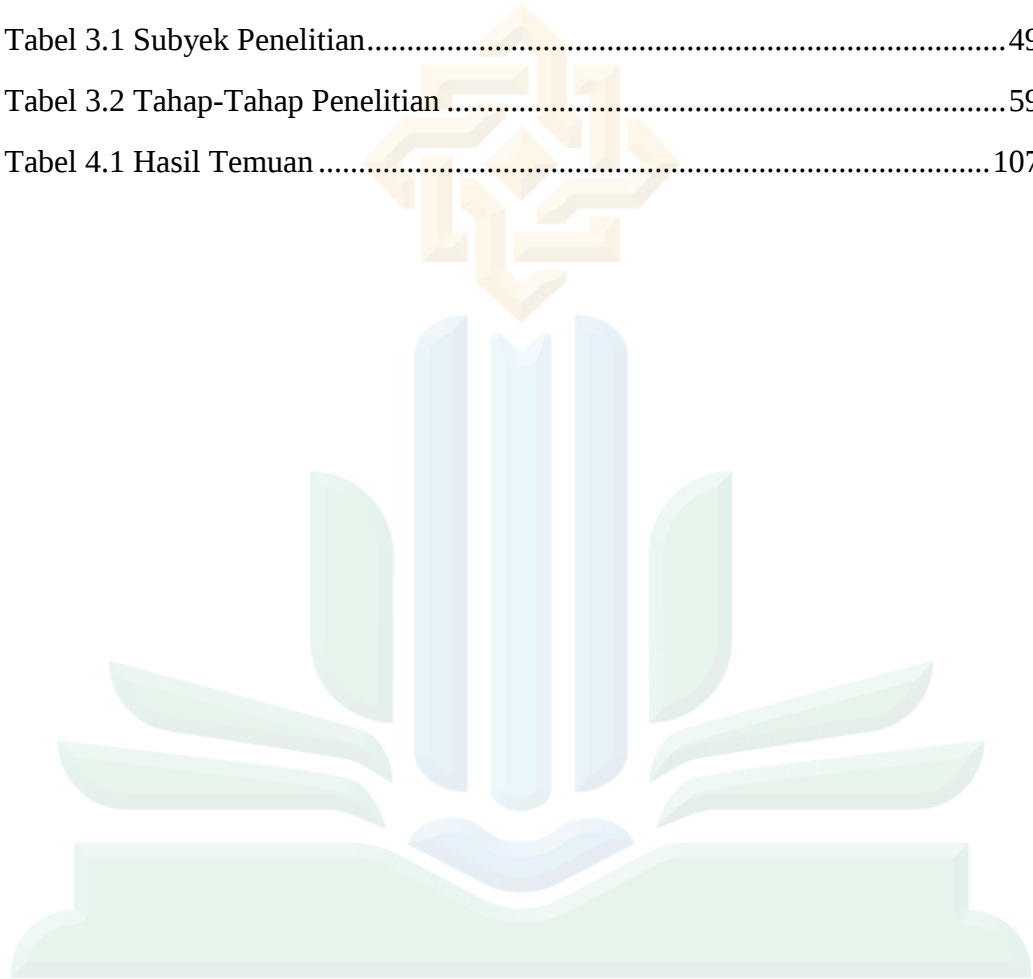
	Hal
HALAMAN JUDUL	i
MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA	ii
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN	ii
MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA	iii
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Konteks Penelitian	1
B.Fokus Penelitian.....	8
C.Tujuan Penelitian	7
D.Manfaat Penelitian	7
E.Definisi Istilah.....	8
F.Sistematika Pembahasan	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Penelitian Terdahulu	12
B. Kajian Teori	22
BAB III METODE PENELITIAN	46

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	46
B. Lokasi Penelitian.....	46
C. Subjek Penelitian.....	47
D. Teknik Pengumpulan Data.....	50
E. Analisis Data	53
F. Keabsahan Data	56
G. Tahap-tahap Penelitian	57
BAB IV HASI PENELITIAN.....	61
A. Gambaran Objek.....	61
B. Penyajian Data dan Analisis	65
C. Pembahasan Temuan.....	106
BAB V PENUTUP.....	139
A. Kesimpulan.....	139
B. Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	142

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan.....	18
Tabel 3.1 Subyek Penelitian.....	49
Tabel 3.2 Tahap-Tahap Penelitian	59
Tabel 4.1 Hasil Temuan	107



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah Analisis Data	56
Gambar 4.1 Penerimaan peserta ekstrakurikuler robotika	61
Gambar 4.2 Pengelompokan per tim	71
Gambar 4.3 Workshop dan diklat robotik	72
Gambar 4.4 Siswa menjalankan robot	74
Gambar 4.5 Latihan Saat Mengikuti Lomba Robotika	78
Gambar 4.6 Alat dan Bahan Pembuatan robot	80
Gambar 4.7 Struktur Organisasi Ekstrakurikuler Robotika	84
Gambar 4.8 Siswa mengikuti lomba dan mendapatkan juara	86
Gambar 4.9 Musyawarah pemilihan yang mengikuti lomba	88
Gambar 4.10 Piagam penghargaan lomba robotik	90
Gambar 4.11 Kegiatan ekstrakurikuler robotika memodifikasi robot	91
Gambar 4.12 Absensi Ekstrakurikuler Robotika	92
Gambar 4. 13 Materi Ekstrakurikuler Robotika	94
Gambar 4. 14 Jadwal Latihan Ekstrakurikuler Robotika	96
Gambar 4.15 Pamflet penerimaan peserta didik ekstrakurikuler robotika	98
Gambar 4.16 Pembagian Tugas	101
Gambar 4.17 Evaluasi siswa setelah mengikuti lomba	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	145
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian	146
Lampiran 3 : Matriks Penelitian.....	147
Lampiran 4 : Pedoman Wawancara	152
Lampiran 5 : Pedoman Observasi	157
Lampiran 6 : Pedoman Dokumentasi	161
Lampiran 7 : Instrumen Wawancara	166
Lampiran 8 : Program Kerja Ekstrakurikuler Robotika	180
Lampiran 9 : Absensi Ekstrakurikuler Robotika	184
Lampiran 10 : Ruang Ekstrakurikuler Robotika	185
Lampiran 11 : Piagam Penghargaan	186
Lampiran 12 : Jumlah Juara Ekstrakurikuler Robotika.....	187
Lampiran 13 : Dokumentasi Wawancara	190
Lampiran 14 : Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan	192
Lampiran 15 : Jumlah Peserta didik.....	194
Lampiran 16 : Jurnal Kegiatan Penelitian	195
Lampiran 17 : Surat Selesai Penelitian	196
Lampiran 18 : Biodata Penulis	197

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Manajemen ekstrakurikuler merupakan suatu kegiatan yang direncanakan untuk mengelola berbagai aktivitas di luar pembelajaran formal yang diadakan di sekolah. Dengan adanya manajemen ekstrakurikuler dapat memberikan pengalaman belajar yang beragam dan bernilai bagi siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial, emosional, dan kepemimpinan. Sejalan dengan pendapat Mulyono dalam Ayu Sundari mengatakan bahwa, manajemen ekstrakurikuler adalah seluruh proses yang direncanakan dan diusahakan secara terorganisasi mengenai kegiatan sekolah yang dilakukan diluar kelas dan diluar jam pelajaran.¹

Ekstrakurikuler yang disediakan oleh sekolah memberikan siswa agar dapat mengeksplorasi keterampilannya di luar kurikulum sekolah. Misalnya, pramuka, sepak bola, seni, dan lain sebagainya. Ekstrakurikuler juga menjadi sarana bagi siswa untuk mengasah keterampilan dan memenuhi keahlian mereka. Oleh karena itu setiap, sekolah menyediakan beberapa kegiatan ekstrakurikuler agar siswa dapat mengikuti kegiatan ekstrakurikuler untuk meningkatkan bakat dan minat.

Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan merupakan salah satu sekolah yang menyediakan berbagai macam ekstrakurikuler, yang berkaitan dengan sains

¹ Ayu Sundari, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa", Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, Vol 2 No 1 (2021):3, <https://doi.org/10.21258/munaddomah.v2i1.45>

maupun keterampilan. Salah satunya adalah ekstrakurikuler robotika, ekstrakurikuler robotika merupakan salah satu program kegiatan diluar jam mata pelajaran yang berfokus pada pengembangan keterampilan dalam merancang, membangun, dan pemograman robot. Ekstrakurikuler ini juga berkaitan dengan mata pelajaran sehari-hari, seperti fisika, matematika, dan bahasa inggris.² Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotika akan memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi bakat, mencari solusi terhadap berbagai tantangan, dan juga mengembangkan berpikir kritis. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong kerja sama dan kolaborasi antar siswa, tidak hanya memperkuat keterampilan sosial tetapi juga dapat menciptakan lingkungan belajar yang baik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nurdiana Saputri dan Nurrus Sa'adah menunjukkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan potensi mereka. Sementara, dukungan dari orang tua dan lingkungan sekitar juga berperan penting dalam meningkatkan motivasi serta membangun hubungan yang mendukung perkembangan potensi siswa.³

Eksrakurikuler robotika yang ada di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yakni ekstrakurikuler yang baru saja berdiri sekitar tahun 2012-2013.

Ekstrakurikuler robotika menjadi salah satu ekstrakurikuler keunggulan dari sekolah tersebut, sebab pada ekstrakurikuler robotika ini menghasilkan siswa

² Achmad Rikhan Al Zidan, Diwawancarai Oleh Penulis, Pasuruan, 16 Januari 2025.

³ Nurdiana Saputri dan Nurrus Sa'adah, "Pengembangan Minat dan Bakat Peserta Didik melalui Kegiatan Ekstrakurikuler" Vol 2 No 2 (2021). <https://doi.org/10.21093/tj.v2i2.4268>

yang lebih kreatif. Dapat ditunjukkan dengan adanya hasil rakitan robot sendiri pada setiap tahunnya yang meningkat, pada hasil wawancara dengan pembina ekstrakurikuler robotika menunjukkan bahwa pada tahun 2023 ada 8 robot, pada tahun 2024 ada 10 robot dan tahun 2025 ada 11 robot yang baru saja dirakit untuk mengikuti perlombaan. Selain itu, ekstrakurikuler robotika ini sering mendapatkan juara saat mengikuti perlombaan pada setiap tahunnya dalam tingkat nasional maupun internasional.⁴

Ekstrakurikuler memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kepribadian dan keterampilan sosial siswa. Kegiatan ini tidak hanya memberikan kesempatan bagi siswa untuk menggali potensi mereka, tetapi juga mengajarkan cara bekerja sama, berkomunikasi, dan menghargai pandangan orang lain. Dengan berpartisipasi dalam ekstrakurikuler, siswa dapat mengembangkan keterampilan kreatif dan meningkatkan rasa percaya diri saat mengekspresikan ide-ide mereka. Oleh karena itu, ekstrakurikuler menjadi sarana yang efektif untuk mengasah keterampilan sosial, emosional, dan karakter siswa.

Sejalan dengan pendapat Sutjipto dan Mukti yang dikutip dalam Yhunanda dan Muhammad Sholeh, bahwa kegiatan ekstrakurikuler dimaksudkan untuk memperluas pengetahuan dari siswa, menambah keterampilan, menyalurkan potensi siswa, menunjang pencapaian tujuan intrakurikuler.⁵ Kegiatan ekstrakurikuler pada dasarnya merupakan suatu

⁴ Widi Wijaya, diwawancarai oleh penulis, Pasuruan, 16 Januari 2025.

⁵ Yhunanda dan Muhammad sholeh, "Peran Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Siswa ", Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Vol. 8 No. 4 (2020): 532, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inspirasi-manajemen-pendidikan/article/view/37946/33634>.

lingkungan organisasi yang dapat mempengaruhi siswa untuk melakukan interaksi sosial dengan sesamanya. Dengan demikian kegiatan ekstrakurikuler sebagai sarana untuk pengembangan diri yang menyeluruh bagi siswa.

Kegiatan ekstrakurikuler diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 62 Tahun 2014 yang menjelaskan bahwa ekstrakurikuler bertujuan untuk mengembangkan potensi, bakat, dan minat siswa. Selain itu, kegiatan ini juga membantu meningkatkan kemampuan, kepribadian, kerja sama, dan kemandirian peserta didik agar mereka dapat berkembang secara optimal.⁶

Dengan mengikuti ekstrakurikuler, siswa memiliki kesempatan untuk belajar berkolaborasi dengan sesama teman, mengembangkan kepribadian yang lebih positif, serta meningkatkan kemandirian. Hal ini bertujuan agar siswa dapat tumbuh dan berkembang secara maksimal, baik dalam bidang akademis maupun non akademis. Dalam Q.S Ar-Ra'd ayat 11 dijelaskan:

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ...

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka.” (Q.S Ar-Ra'd: 11).⁷

Penjelasan dari Tafsir Al-Mukhtashar / Markaz Tafsir Riyadh, di bawah pengawasan Syaikh Dr. Shalih bin Abdullah bin Humaid, Imam Masjidil Haram. Allah SWT mempunyai malaikat-malaikat yang datang kepada manusia silih berganti, sebagian dari mereka datang di waktu malam, sebagian

⁶ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 62 Tahun 2014

⁷ Kementerian Agama RI Ar-Rahim Al-Qur'an dan Terjemahan, (Cikarang: Mikraj Khazanah Ilmu), 13:11.

dari mereka datang di waktu siang, menjaga manusia dengan perintah Allah dari beberapa takdir yang memang Allah tuliskan akan dicegah darinya, mencatat segala perkataan dan perbuatan manusia. Allah tidak merubah keadaan satu kaum, dari keadaan yang baik kepada keadaan buruk yang tidak mereka sukai, hingga mereka sendiri yang merubah apa yang mereka dapati dari keadaan syukur (menjadi keadaan kufur). Bila Allah hendak membinasakan suatu kaum, maka tidak ada yang dapat mencegah kehendak-Nya. Dan kalian -wahai manusia- tidak memiliki penolong yang mengurus urusan kalian, yang kalian bisa berlindung kepadanya untuk menepis malapetaka yang menimpa kalian.⁸

Dari penjelasan tersebut, kita bisa memahami bahwa Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum kecuali mereka sendiri berusaha untuk mengubah diri mereka. hal ini menunjukkan betapa pentingnya melakukan perubahan pribadi, dan tidak hanya mengandalkan Allah untuk memperbaiki nasib tanpa adanya usaha dari diri sendiri. Manusia memiliki kendali atas hidupnya sebagai makhluk yang sadar, mandiri, dan aktif. Mereka bisa menetapkan tujuan dan cara untuk mencapainya. Namun, banyak yang tidak menyadari potensi dan kelebihan yang ada pada diri mereka, sehingga tidak mengalami perubahan yang berarti. Dengan adanya kegiatan ekstrakurikuler siswa diberikan wadah untuk mengeksplorasi potensi dan meningkatkan potensi yang ada di dalam diri mereka.

⁸ Tafsir Web, “Kandungan Mendalam terkait Surat Ar-Ra’d Ayat 11”, Diakses 16 April 2025, <https://tafsirweb.com/3971-surat-ar-rad-ayat-11.html>

Kegiatan ekstrakurikuler robotika tidak hanya mengajarkan teknologi dan pemrograman, tetapi juga mendorong potensi siswa. Melalui proses merancang dan membangun robot, siswa dilatih berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan bekerja sama dalam tim. Kolaborasi ini membantu mereka saling bertukar ide dan menciptakan inovasi. Dengan demikian, ekstrakurikuler robotika menjadi wadah untuk mengembangkan keterampilan teknis, serta kesiapan menghadapi tantangan dunia modern yang berbasis teknologi.

Meskipun sudah banyak penelitian yang membahas peran ekstrakurikuler dalam pengembangan diri siswa, masih sedikit yang secara spesifik meneliti tentang manajemen ekstrakurikuler robotika, terutama dalam konteks madrasah. Kajian yang membahas secara menyeluruh mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, hingga evaluasi masih sangat terbatas.

Ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan menjadi program unggulan dengan perkembangan yang terus meningkat, baik dari segi jumlah robot yang dirakit siswa maupun prestasi di berbagai lomba. Manajemen kegiatan ini menggunakan fungsi-fungsi manajemen (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi), namun masih jarang dikaji di lingkungan madrasah. Penelitian ini juga membahas bagaimana mengelola strategi manajerial yang baik. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotika di MAN 1 Pasuruan.”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merumuskan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan ekstrakurikuler robotika siswa di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?
2. Bagaimana pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?
3. Bagaimana pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?
4. Bagaimana evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan gambaran tentang arah yang akan dituju dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini, tujuan penelitiannya sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan perencanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.
2. Untuk mendeskripsikan pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.
3. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.
4. Untuk mendeskripsikan evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian diharapkan memiliki banyak manfaat untuk peneliti atau pun lembaga, sehingga dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang

meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis. Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dan pengetahuan yang ada di lembaga pendidikan yang terkait dengan manajemen ekstrakurikuler robotika di madrasah aliyah negeri 1 pasuruan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk menambah wawasan dan pemahaman keilmuan manajemen pendidikan utamanya dalam mengetahui manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.

b. Bagi Lembaga MAN 1 Pasuruan

Penelitian ini bermanfaat bagi lembaga MAN 1 Pasuruan sebagai bahan evaluasi dan masukan dalam pengelolaan ekstrakurikuler robotika.

c. Bagi UIN KH Achmad Siddiq Jember

Sebagai tambahan literatur bagi lembaga dan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi atau pedoman bagi mahasiswa UIN KH Achmad Siddiq Jember yang ingin mengembangkan ilmu di bidang pendidikan khususnya Program Studi Manajemen Pendidikan Islam.

E. Definisi Istilah

Definisi istilah berisi tentang pengertian istilah-istilah penting yang menjadi perhatian peneliti di dalam judul peneliti. Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Manajemen

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian berbagai kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Dalam konteks sekolah, manajemen berfungsi untuk mengatur semua kegiatan pendidikan, agar berjalan terarah dan mencapai hasil yang diinginkan.

2. Ekstrakurikuler Robotika

Ekstrakurikuler robotika adalah kegiatan belajar di luar jam pelajaran utama di sekolah yang berfokus pada pengembangan keterampilan siswa dalam merancang, merakit, dan memprogram robot. Kegiatan ini menggabungkan ilmu teknologi, elektronika, pemrograman dalam menciptakan solusi melalui teknologi robotik.

Jadi yang dimaksud dengan judul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotika di MAN 1 Pasuruan” adalah kegiatan yang membantu siswa mengembangkan keterampilan dan pengetahuan di luar pelajaran formal. Melalui kegiatan ini, siswa bisa mengeksplorasi minat di bidang teknologi, belajar bekerja sama, dan berinovasi dalam menyelesaikan masalah.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Untuk mempermudah dalam pemahaman, maka peneliti disini menguraikan dalam bentuk bab-bab agar mempermudah pemahaman dalam pembahasan ini. Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab satu pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan. Masalah yang diangkat adalah Manajemen Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

Bab kedua adalah kajian kepustakaan yang berisi tentang penelitian terdahulu dan kajian teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk memperoleh orisinilitas penelitian maka di bab ini dicantumkan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan serta landasan teori untuk memberikan arah pembahasan yang lebih kompleks

Bab ketiga adalah metode penelitian yang berisi metode yang akan dilakukan yaitu meliputi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, sumber data, metode pengumpulan data dan keabsahan data.

Bab empat hasil dan pembahasan yang berisi seputar obyek penelitian, penyajian data dan analisis data dan pembahasan masalah. Dari pembahasan ini rumusan masalah terjawab dengan menggunakan pendekatan penelitian sehingga menemukan penemuan yang bermakna.

Bab lima penutup yang berisi kesimpulan serta saran-saran dari peneliti pada bab ini dicantumkan hasil penelitian secara jelas dan disertai rekomendasi peneliti terhadap peneliti selanjutnya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan beberapa kajian terdahulu yang menyerupai dengan judul yang akan diteliti. Hal ini penting untuk dilakukan agar dapat mengetahui persamaan dan perbedaan diantara penelitian terdahulu yang akan dilaksanakan.

Dari judul peneliti pilih terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini diantaranya :

1. Siti Zulaeha, “Evaluasi Program Ekstrakurikuler Robotika pada Siswa Mts Negeri 1 Kota Tangerang Selatan”, 2020, tesis : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi konteks, masukan, proses serta produk yang dihasilkan dalam pelaksanaan kegiatan program ekstrakurikuler robotika di MtsN 1 Kota Tangerang Selatan.

Hasil penelitian mengenai ekstrakurikuler robotika pada aspek konteks menunjukkan bahwa kegiatan ini sudah berjalan dengan baik, tetapi masih kurang pedoman dan kurikulum yang jelas. Pada aspek input menunjukkan kualitas cukup baik, namun ada instruktur yang belum memenuhi kualifikasi. Meskipun metode pengajaran bervariasi, namun beberapa instruktur kurang menguasai materi, dan sarana prasarana belum optimal. Pada aspek proses menunjukkan proses pembelajaran cukup baik, tetapi ada kekurangan dalam jumlah peralatan robotika. Pada antusia siswa

menurun saat belajar pemrograman, dan beberapa siswa kurang disiplin. Pada aspek produk menunjukkan bahwa prestasi yang dicapai sangat baik, namun sulit untuk menilai perubahan sikap siswa dalam kehidupan sehari-hari. Prestasi tersebut lebih mencerminkan keberhasilan madrasah daripada individu, karena tidak semua siswa mengikuti kompetisi. Hasil evaluasi program ekstrakurikuler robotika di MTsN 1 Kota Tangerang Selatan dengan menggunakan model CIPP secara keseluruhan terlaksana dengan baik, tetapi masih perlu beberapa perbaikan terkait kegiatan pembelajaran guna menghasilkan kualitas peserta yang berkompetensi dan profesional.⁹

Adapun perbedaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni penelitian lebih berfokus pada evaluasi program ekstrakurikuler robotika, sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen ekstrakurikuler robotika. Sedangkan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama menggunakan metode penelitian yang sama yaitu kualitatif deskriptif.

2. Irfan Al Hakim, “Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Madrasah”, 2020, jurnal.

Tujuan penelitian ini adalah Menjelaskan bagaimana fungsi-fungsi manajemen ekstrakurikuler di madrasah, yaitu mulai dari perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, hingga pengawasan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen kegiatan ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Ma’arif Tanjungsari sudah berjalan baik

⁹ Siti Zulaeha, “Evaluasi Program Ekstrakurikuler Robotika pada Siswa Mts Negeri 1 Kota Tangerang Selatan” (Tesis , Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020)

dan terstruktur. Pada tahap perencanaan, madrasah menetapkan tujuan kegiatan, membuat jadwal, serta menunjuk pembina ekstrakurikuler. Dalam pengorganisasian, dilakukan pembagian tugas yang jelas antara pembina, siswa, dan pihak sekolah, sehingga peran masing-masing pihak menjadi terarah. Tahap penggerakan dilaksanakan melalui kegiatan rutin ekstrakurikuler yang diadakan setelah jam sekolah, dengan pembina aktif memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa. Sementara itu, pengawasan dilakukan oleh pembina secara langsung selama kegiatan, dan dilaporkan kepada waka kesiswaan untuk dievaluasi lebih lanjut. Secara keseluruhan, manajemen ekstrakurikuler berjalan lancar, meskipun masih terdapat kendala seperti terbatasnya waktu, sarana, dan beberapa siswa yang kurang antusias. Namun, kegiatan ini terbukti membantu siswa dalam mengembangkan bakat, minat, keterampilan sosial, dan kepribadian mereka.¹⁰

Adapun perbedaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni penelitian lebih berfokus pada seluruh kegiatan ekstrakurikuler di Madrasah, sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen ekstrakurikuler robotika. Sedangkan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama membahas 4 kegiatan manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi menggunakan metode penelitian yang sama yaitu kualitatif deskriptif

¹⁰ Irfan Al Hakim, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Madrasah", Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam, Vol 2 No. 2, (2020). <https://doi.org/10.36378/al-hikmah.v2i2.485>

3. Tatag Kukuh Pratama, “Manajemen Ekstrakurikuler Dalam Pengembangan Kompetensi Siswa (Studi Kasus Di Madrasah Aliyah Negeri Nurul Jadid Tahun Pelajaran 2020/2021)”, 2021, skripsi : Institut Agama Islam Negeri Jember.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan manajemen ekstrakurikuler dalam pengembangan kompetensi siswa di Madrasah Aliyah Nurul Jadid tahun pelajaran 2020/2021.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen ekstrakurikuler di MA Nurul Jadid dilaksanakan secara cukup baik dan terstruktur. Perencanaan dilakukan dengan menganalisis kebutuhan siswa menyusun program, menentukan tujuan, waktu pelaksanaan, dan pihak yang terlibat. Pengorganisasian dilakukan melalui pembentukan struktur organisasi ekstrakurikuler, pembagian tugas, serta koordinasi antara pembina, pelatih, dan siswa. Pelaksanaan kegiatan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang variatif dan disesuaikan dengan jenis ekstrakurikuler, termasuk pemanfaatan sarana dan prasarana yang ada. Evaluasi dilakukan secara berkala melalui rapat evaluasi, penilaian capaian kegiatan, dan pemberian penghargaan atau apresiasi bagi siswa yang berprestasi.¹¹

Adapun perbedaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni penelitian lebih berfokus pada manajemen ekstrakurikuler dalam pengembangan kompetensi siswa menggunakan jenis penelitian studi kasus, sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen ekstrakurikuler

¹¹ Tatag Kukuh Pratama, “Manajemen Ekstrakurikuler Dalam Pengembangan Kompetensi Siswa (Studi Kasus Di Madrasah Aliyah Negeri Nurul Jadid Tahun Pelajaran 2020/2021)”, (Skripsi : Institut Agama Islam Negeri Jember, 2021).

robotika menggunakan jenis penelitian deskriptif. Sedangkan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama membahas 4 kegiatan manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi menggunakan metode penelitian yang sama yaitu kualitatif.

4. Rian Syahrillah Aspari, Alfadl Habibie, Taofik Muhammad, “Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web di Mts Linggalaksana”, 2023, jurnal.

Tujuan penelitian ini adalah Mengembangkan sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web untuk memudahkan proses pendaftaran, absensi, pengelolaan data, jadwal kegiatan, dan pengumuman ekstrakurikuler di MTs Linggalaksana, guna menggantikan sistem manual yang dinilai kurang efektif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penelitian berhasil menghasilkan sistem informasi berbasis web yang layak digunakan. Hasil validasi oleh ahli perangkat lunak menunjukkan sistem termasuk kategori layak (skor 39), penilaian pembina ekstrakurikuler juga layak (skor 50), dan respon siswa sangat baik (skor 48,8). Sistem ini memudahkan manajemen ekstrakurikuler, mempercepat proses pendaftaran, absensi, dan pengelolaan data, serta mengurangi risiko data hilang.¹²

¹² Rian Syahrillah Aspari, Alfadl Hbibie, Taofik Muhammad, “Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web di Mts Linggalaksana”, Jurnal PRODUKTIF, Vol 7 No 2 (2023), <https://doi.org/10.35568/produktif.v7i2.3828>

Adapun perbedaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni penelitian lebih berfokus pada rancangan bangun sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D), sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen ekstrakurikuler robotika menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Sedangkan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama membahas tentang manajemen ekstrakurikuler.

5. Maya Puji Rahayu dan Syarif Maulidin, “Manajemen Ekstrakurikuler Baca Tulis Al-Qur’an (BTA) Di SMK Bina Negara Gubug Grobogan”, 2024, jurnal.

Tujuan penelitian ini adalah Menganalisis bagaimana perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program ekstrakurikuler Baca Tulis Al-Qur’an (BTA) di SMK Bina Negara Gubug, termasuk faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya partisipasi siswa, serta memberikan rekomendasi untuk optimalisasi program.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen ekstrakurikuler BTA di SMK Bina Negara Gubug Grobogan secara umum sudah berjalan baik. Dalam tahap perencanaan, sekolah sudah menyusun jadwal, menentukan metode pembelajaran, serta memilih guru pembina yang kompeten. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan berjalan terstruktur, meskipun masih banyak siswa yang kurang berminat atau merasa kesulitan mengatur waktu karena padatnya kegiatan sekolah. Evaluasi dilakukan melalui tes kemampuan baca

tulis Al-Qur'an serta pemantauan kehadiran siswa. Meskipun terdapat kendala seperti rendahnya antusiasme sebagian siswa, keterbatasan sarana prasarana, dan jadwal yang bentrok dengan kegiatan lain, program BTA terbukti membawa dampak positif dalam meningkatkan kemampuan membaca dan menulis Al-Qur'an bagi siswa yang aktif mengikuti.¹³

Adapun perbedaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni penelitian ini hanya membahas 3 kegiatan saja yakni perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, sedangkan penelitian yang sedang dibahas meliputi 4 kegiatan yakni perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi. Sedangkan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama membahas manajemen ekstrakurikuler menggunakan metode penelitian yang sama yaitu kualitatif deskriptif.

Tabel 2.1
Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terdahulu
dengan Penelitian yang akan Digunakan

No.	Nama, Judul dan Tahun penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Siti Zulaeha, "Evaluasi Program Ekstrakurikuler Robotika pada Siswa Mts Negeri 1 Kota Tangerang Selatan", tahun 2020.	Penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler berjalan baik dan menghasilkan prestasi, meskipun masih ada kekurangan seperti kurangnya pedoman,	Perbedaan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu penelitian ini fokus membahas tentang pelaksanaan kegiatan serta kendala yang terjadi dalam	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sama-sama membahas tentang ekstrakurikuler robotika dengan menggunakan metode penelitian

¹³ Maya Puji Rahayu dan Syarif Maulidin, "Manajemen Ekstrakurikuler Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) Di SMK Bina Negara Gubug Grobogan", Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan, Vol. 4 No. 3 (Juli 2024), <https://doi.org/10.51878/vocational.v5i2>

No.	Nama, Judul dan Tahun penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan	Persamaan
		instruktur yang belum sepenuhnya memenuhi kualifikasi, keterbatasan peralatan, dan menurunnya antusiasme siswa saat belajar pemrograman. Perbaikan di beberapa aspek masih diperlukan agar hasilnya lebih optimal.	pelaksanaan program ekstrakurikuler robotika, sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen ekstrakurikuler robotika.	kualitatif deskriptif.
2.	Irfan Al Hakim, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Madrasah", tahun 2020.	Manajemen ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Ma'arif Tanjungsari berjalan baik dan terstruktur, mulai dari perencanaan hingga pengawasan, meskipun masih menghadapi kendala waktu, sarana, dan kurangnya antusiasme sebagian siswa. Kegiatan ini tetap bermanfaat dalam mengembangkan bakat, minat, serta keterampilan sosial dan kepribadian siswa.	Perbedaan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu penelitian lebih berfokus pada seluruh kegiatan ekstrakurikuler di Madrasah, sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen ekstrakurikuler robotika.	Persamaan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sama-sama membahas 4 kegiatan manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi menggunakan metode penelitian yang sama yaitu kualitatif deskriptif
3.	Tatag Kukuh Pratama, "Manajemen Ekstrakurikuler	Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen ekstrakurikuler di	Perbedaan yang diperoleh dari penelitian ini adalah	Persamaan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sama-sama

No.	Nama, Judul dan Tahun penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan	Persamaan
	Dalam Pengembangan Kompetensi Siswa (Studi Kasus Di Madrasah Aliyah Negeri Nurul Jadid Tahun Pelajaran 2020/2021)", tahun 2021	MA Nurul Jadid berjalan cukup baik dan terstruktur, mulai dari perencanaan yang matang, pengorganisasian yang jelas, pelaksanaan dengan metode variatif, hingga evaluasi rutin serta pemberian apresiasi bagi siswa berprestasi.	penelitian lebih berfokus pada manajemen ekstrakurikuler dalam pengembangan kompetensi siswa menggunakan jenis penelitian studi kasus, sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen ekstrakurikuler robotika menggunakan jenis penelitian deskriptif	membahas kegiatan manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi menggunakan metode penelitian yang sama yaitu kualitatif
4.	Rian Syahrillah Aspari, Alfadl Hbibie, Taofik Muhammad, "Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web di Mts Linggalaksana", tahun 2023	Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web yang layak digunakan, memudahkan pendaftaran, absensi, dan pengelolaan data, serta mendapat penilaian positif dari ahli, pembina, dan siswa.	perbedaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni penelitian lebih berfokus pada rancangan bangun sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web menggunakan metode penelitian <i>Research and Development</i> (R&D), sedangkan penelitian yang sedang dibahas berfokus pada manajemen	Persamaan yang diperoleh dari penelitian ini yakni persamaan sama-sama membahas tentang manajemen ekstrakurikuler.

No.	Nama, Judul dan Tahun penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan	Persamaan
			ekstrakurikuler robotika menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif	
5.	Maya Puji Rahayu dan Syarif Maulidin, "Manajemen Ekstrakurikuler Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) Di SMK Bina Negara Gubug Grobogan", tahun 2024.	Manajemen ekstrakurikuler BTA di SMK Bina Negara Gubug Grobogan berjalan cukup baik, meskipun masih menghadapi kendala seperti rendahnya minat siswa, keterbatasan sarana, dan jadwal yang padat. Namun, program ini tetap memberikan dampak positif dalam meningkatkan kemampuan membaca dan menulis Al-Qur'an bagi siswa yang aktif mengikuti.	perbedaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni penelitian ini hanya membahas 3 kegiatan saja yakni perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, sedangkan penelitian yang sedang dibahas meliputi 4 kegiatan yakni perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi.	Persamaan yang diperoleh pada penelitian ini yakni sama-sama membahas manajemen ekstrakurikuler menggunakan metode penelitian yang sama yaitu kualitatif deskriptif.

Berdasarkan uraian dari penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini merupakan pengembangan dari studi terdahulu, namun memiliki perbedaan yang signifikan. Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena sama-sama membahas ekstrakurikuler robotika atau manajemen ekstrakurikuler, serta

sebagian besar menggunakan metode kualitatif deskriptif. Namun, terdapat beberapa perbedaan, yaitu penelitian ini lebih fokus pada manajemen ekstrakurikuler robotika secara menyeluruh, mencakup empat fungsi manajemen, sedangkan penelitian lain berfokus pada pelaksanaan dan kendala, manajemen ekstrakurikuler secara umum, pengembangan kompetensi siswa, rancangan sistem informasi berbasis web, atau hanya membahas tiga fungsi manajemen saja.

B. Kajian Teori

Untuk mengetahui Manajemen Ekstrakurikuler Robotika Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan, maka penulis memaparkan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang menjadikan landasan untuk menganalisis masalah-masalah penelitian.

1. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika

a. Konsep Dasar Ekstrakurikuler

Pada dasarnya, kegiatan disekolah terdiri dari kegiatan kurikuler dan nonkurikuler. Kegiatan kurikuler dipandang sesuai dengan petunjuk kurikulum beserta penjabaran dan penafsirannya. Sedangkan kegiatan nonkurikuler dipandang tidak sesuai atau bertentangan dengan “kemauan” kurikuler, sehingga kegiatannya di luar tanggung jawab sekolah. Kegiatan kurikuler dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1) Kegiatan Intrakurikuler

Kegiatan intrakurikuler adalah kegiatan yang tercantum dalam jadwal pelajaran, artinya dilakukan oleh sekolah yang

sudah teratur, jelas, terjadwal dengan sistematis serta program utama dalam proses mendidik peserta didik. Kegiatan intrakurikuler telah ditentukan oleh kurikulum yang telah dirancang dan dilakukan pada jam-jam pelajaran, kegiatannya berbentuk mata pelajaran atau bidang studi di sekolah.

2) Kegiatan Kokurikuler

Kegiatan kokurikuler tidak tercantum dalam jadwal pelajaran, tetapi menunjang secara langsung terhadap kegiatan intrakurikuler. Kegiatan kokurikuler berhubungan erat serta dapat menunjang dalam kegiatan intrakurikuler.

3) Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang tidak tercantum dalam jadwal pelajaran, namun secara tidak langsung menjadi penunjang kegiatan intrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler memiliki fungsi utama, yaitu peserta didik dapat mengembangkan minat dan bakat sesuai kemampuannya, memperluas pengetahuan belajar bersosialisasi, menambah keterampilan, mengisi waktu luang, dan lain sebagainya.¹⁴

b. Tujuan dan Fungsi Ekstrakurikuler

1) Tujuan ekstrakurikuler

Pada setiap kegiatan pasti ada tujuan, dengan tujuan kegiatan tersebut akan menjadi hal yang penting. Dengan begitu, kegiatan

¹⁴ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus Di Sekolah*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), 55.

ekstrakurikuler mempunyai tujuan agar diketahui oleh pendidik sebelum melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler. Tujuan utama dari dilaksanakan kegiatan ekstrakurikuler dapat memberikan wadah untuk siswa dalam mengembangkan minat dan bakat sesuai dengan bidangnya.¹⁵

Tujuan kegiatan ekstrakurikuler secara ideal menurut sopiatin adalah menumbuhkembangkan pribadi peserta didik yang sehat jasmani dan rohani, bertakwa kepada Tuhan YME, memiliki kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan sosial, budaya, dan alam sekitarnya, serta menumbuhkan sikap sebagai warna negara yang baik dan bertanggung jawab melalui kegiatan positif di bawah tanggung jawab sekolah.¹⁶

Kegiatan ekstrakurikuler menurut Nur Khamdiyati memiliki beberapa tujuan yaitu:

- a) Kegiatan yang dilakukan harus mampu merangsang pengembangan siswa dalam tiga aspek penting, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik
- b) Menyediakan ruang untuk menyalurkan bakat dan minat siswa, sehingga siswa akan terbiasa dengan kegiatan yang bermakna

¹⁵ Nur Hamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler Di Madrasah Ibtidaiyah* (Cirebon: PT Arr Rad Pratama, 2023), 52.

¹⁶ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 56.

- c) Terdapat perencanaan dan persiapan yang diikuti dengan pembinaan yang telah dipikirkan secara mendalam, agar kegiatan ekstrakurikuler dapat tercapai tujuannya.¹⁷

Jadi tujuan dari kegiatan ekstrakurikuler adalah mengembangkan siswa menjadi pribadi yang sehat secara fisik dan mental, beriman, serta tanggung jawab terhadap lingkungan. Kegiatan ini juga bertujuan untuk membentuk siswa menjadi warga negara yang baik melalui aktivitas positif. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan ekstrakurikuler perlu merangsang pengembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta menyediakan ruang untuk menyalurkan bakat dan minat siswa dengan perencanaan dan pembinaan yang matang.

2) Fungsi ekstrakurikuler

Dalam setiap kegiatan pastinya ada fungsi-fungsi tertentu dari kegiatan tersebut.¹⁸ Menurut Wildan Zulkarnain, dengan adanya fungsi ekstrakurikuler, maka akan dapat memberikan manfaat sesuai dengan fungsinya tersebut.¹⁹ Berikut adalah fungsi dari ekstrakurikuler :

- a) Pengembangan, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan kemampuan dan kreasi peserta didik sesuai dengan potensi, bakat, dan minat.

¹⁷ Nur Hamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler Di Madrasah Ibtidaiyah*, 53.

¹⁸ Nur Hamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler Di Madrasah Ibtidaiyah*, 53

¹⁹ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 57

- b) Sosial, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan kemampuan rasa tanggung jawab sosial peserta didik.
- c) Rekreatif, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan suasana rileks, menyenangkan, menggembirakan bagi peserta didik yang menunjang proses perkembangan .
- d) Persiapan karir, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan persiapan karir peserta didik.²⁰

c. Prinsip Ekstrakurikuler

Menurut Eka Prihatin pada dasarnya prinsip kegiatan ekstrakurikuler meliputi:

- 1) Individual, yaitu prinsip ekstrakurikuler yang sesuai dengan potensi, bakat, dan minat peserta didik masing-masing
- 2) Pilihan, yaitu prinsip ekstrakurikuler yang sesuai dengan keinginan dan diikuti secara sukarela peserta didik.
- 3) Kerlibatan aktif, yaitu prinsip ekstrakurikuler yang menuntut keikutsertaan peserta didik secara penuh.
- 4) Menyenangkan, yaitu prinsip ekstrakurikuler dalam suasana yang disukai dan menggembirakan peserta didik.
- 5) Etos kerja, yaitu prinsip ekstrakurikuler yang membangun semangat peserta didik untuk bekerja dengan baik dan berhasil.

²⁰ Nur Hamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler Di Madrasah Ibtidaiyah*, 53-54

- 6) Kemanfaatan sosial, yaitu prinsip ekstrakurikuler yang dilaksanakan untuk kepentingan masyarakat.²¹

d. Prinsip Program Ekstrakurikuler

Menurut Oteng Sutisna didalam Eka Prihatin bahwa prinsip program ekstrakurikuler adalah²²

- 1) Semua murid, guru, dan personel administrasi hendaknya ikut serta dalam usaha meningkatkan program
- 2) Kerja sama antar tim adalah fundamental
- 3) Pembatasan-pembatasan untuk partisipasi hendaknya dihindarkan
- 4) Prosesnya adalah lebih penting daripada hasil
- 5) Program hendaknya cukup komprehensif dan seimbang dapat memenuhi kebutuhan dan minat semua siswa
- 6) Program hendaknya memperhitungkan kebutuhan khusus sekolah
- 7) Program harus dinilai berdasarkan sumbangannya kepada nilai-nilaki pendidikan di sekolah dan efisiensi pelaksanaannya
- 8) Kegiatan ini hendaknya menyediakan sumber-sumber motivasi

yang kaya bagi pengajaran kelas, sebaliknya pengajaran kelas hendaknya juga menyediakan sumber motivasi yan kaya bagi kegiatan murid.

²¹ Eka Prihatin, *Manajemen Peserta Didik* (Bandung: ALFABETA, 2014) 181

²² Eka Prihatin, 161.

e. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika

1) Pengertian Manajemen Ekstrakurikuler

Manajemen berasal dari perkataan *manage to man*. Kata *manage* berarti “mengatur atau mengelola”, sedangkan kata *man* “manusia”. Jika kedua kata tersebut digabungkan, manajemen berarti “mengelola atau mengatur manusia”.

Menurut George R. Terry dan Leslie W. Rue mengatakan manajemen adalah suatu proses atau kerangka kerja yang melibatkan bimbingan atau pengarahan terhadap suatu kelompok orang ke arah tujuan organisasi atau maksud-maksud yang nyata. Artinya, bimbingan perlu diberikan karena tidak semua pekerja terampil dalam melaksanakan kegiatan organisasi.²³ Dalam suatu organisasi perlu adanya bimbingan atau arahan yang dilakukan oleh pemimpin, sebab dengan begitu tujuan dalam organisasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

T. Hani Handoko mengartikan manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan.²⁴ Pengelolaan yang dilakukan pada setiap sumber daya akan memiliki pengaruh besar bagi sebuah organisasi, dengan begitu akan mencapai tujuan atau hasil secara optimal.

²³ Karyoto, *Dasar-Dasar Manajemen Teori, Definisi, Dan Konsep*, (Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2016), 3.

²⁴ Karyoto, *Dasar-Dasar Manajemen Teori, Definisi, Dan Konsep*, 2.

Dari beberapa pengertian dari beberapa ahli dapat ditarik kesimpulan bahwa, manajemen adalah proses yang penting untuk mengarahkan dan membimbing kelompok orang menuju tujuan organisasi yang jelas. bimbingan diperlukan karena tidak semua anggota tim memiliki keterampilan yang sama dalam menjalankan tugasnya. Selain itu, manajemen juga merupakan ilmu dan seni dalam mengelola sumber daya manusia dan sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Ekstrakurikuler terdiri dari dua gabungan kata yakni, “ekstra” dan “kurikuler”. Ekstra merupakan sesuatu yang berada di luar kegiatan dan seharusnya dilakukan serta berfungsi sebagai tambahan. Sedangkan, kurikuler berkaitan dengan kurikulum yang merupakan rencana yang tersusun oleh lembaga pendidikan untuk mencapai berbagai tujuan yang ditetapkan.²⁵

Menurut mulyono manajemen ekstrakurikuler adalah seluruh proses yang direncanakan dan diusahakan secara terorganisasi mengenai kegiatan sekolah yang dilakukan diluar kelas dan diluar jam pelajaran (kurikulum).²⁶ Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang diluar jam terjadwal yang dilakukan diluar sekolah dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan siswa, mengenal hubungan antara mata pelajaran, menyalurkan bakat dan minat serta

²⁵ Khusna Farida dan Tasman Hamami, “Pengembangan Kegiatan Kokurikuler Dan Ekstrakurikuler”, Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan, Vol 8 No. 1 (Mei 2020): 165, <https://doi.org/10.36088/palapa.v8i1.705>

²⁶ Ayu Sundari, “Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa”, 3.

melengkapi upaya pembinaan manusia seutuhnya.²⁷ Selain itu ekstrakurikuler juga berperan penting dalam mendukung pengembangan diri siswa secara menyeluruh, dengan membentuk karakter, keterampilan sosial, dan kepemimpinan. Melalui berbagai aktivitas ini, siswa dapat belajar lebih banyak tentang dunia di sekitar mereka dan mengembangkan potensi yang ada dalam diri mereka.

Dengan demikian manajemen ekstrakurikuler merupakan proses pengelolaan kegiatan kegiatan di luar jam pelajaran yang bertujuan untuk mengarahkan, merencanakan, dan melaksanakan berbagai program yang mendukung pengembangan siswa.

2) Pengertian Ekstrakurikuler Robotika

Ekstrakurikuler terdiri dari dua gabungan kata yakni “ekstra” dan “kurikuler”. Ekstra merupakan sesuatu yang berada diluar kegiatan dan seharusnya dilakukan serta berfungsi sebagai tambahan. Sedangkan, kurikuler berkaitan dengan kurikulum yang merupakan rencana yang tersusun oleh lembaga pendidikan untuk mencapai berbagai tujuan yang ditetapkan.

Alwi mengartikan ekstrakurikuler merupakan suatu kegiatan yang berada diluar program yang tertulis di dalam kurikulum seperti latihan kepemimpinan dan pembinaan siswa. Kegiatan ekstrakurikuler dilakukan diluar jam mata pelajaran wajib, jadi

²⁷ Yulyanti, Zarah Delfina, Retno Wulandari, “Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Kelompok Bermain Ar Rahman Galang Tinggi” *Journal Of International Multidisiplinary Reseach*, Vol. 1 No. 1 (Juni 2022): 121, <https://doi.org/10.62668/jimr.v1i01.231>

siswa di beri kebebasan untuk memilih kegiatan ekstrakurikuler yang diminatinya.²⁸ Dengan adanya kebebasan ini, siswa dapat lebih mengeksplorasi berbagai potensi diri mereka dan terlibat dalam kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan serta pengalaman di luar akademik.

Menurut Badrudin, kegiatan ekstrakurikuler diartikan sebagai suatu wadah yang disediakan oleh lembaga pendidikan untuk membantu siswa mengembangkan minat, bakat, kegemaran, kepribadian, dan kreativitas peserta didik. Melalui kegiatan ini siswa berupaya memberi arahan yang jelas kepada peserta didik, sehingga dapat menjadi acuan dalam mengenali dan mendeteksi potensi serta talenta yang dimiliki oleh setiap siswa.²⁹ Oleh karena itu, ekstrakurikuler berperan penting dalam membentuk karakter dan kemampuan siswa diluar mata pelajaran.

Dengan demikian, ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pendidikan siswa, memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan minat, bakat, dan potensi diri di luar pelajaran formal. Kebebasan dalam memilih kegiatan memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi diri mereka, meningkatkan keterampilan, memperoleh pengalaman berharga. Selain itu, ekstrakurikuler berfungsi sebagai platform untuk

²⁸ Asri Arumsari, Muh Misdar, Yulia Tri Samiha, "Manajemen Ekstrakurikuler Rohis Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Palembang", *Studi Manageria: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* Vol 2 No 1 (Juni 2020): 31-32, <https://doi.org/10.19109/studiamanageria.v2i1.4221>

²⁹ Khusna Farida Shilviana Dan Tasman Hamami, "Pengembangan Kegiatan Kokurikuler Dan Ekstrakurikuler", 165.

membentuk kepribadian dan mengembangkan potensi, serta membangun karakter yang bermanfaat untuk masa depan. Oleh karena itu, kegiatan ekstrakurikuler melengkapi pendidikan formal dengan pengalaman praktis yang mendukung perkembangan siswa siswa secara menyeluruh.

Istilah “Robot” pertama kali muncul pada tahun 1921 dalam lakon “Rossums’s Universal Robots” karya Karel Capek. Kata “ROBOT” berasal dari bahasa Ceko “ROBOTA” yang berarti kerja paksa. Istilah “ROBOTIC” berasal dari film pendek sci-fi karya Issac Asimov (1942) berjudul “Runaround”. Kemudian Isaac Asimov memasukkan novel ke dalam bukunya yang sangat terkenal “I, Robot”.

Menurut Sastya Hendri Wibowo, robot adalah alat mekanis yang dapat melakukan tugas baik dibawah pengawasan dan kendali manusia atau dengan bantuan program yang telah ditentukan.³⁰

Sedangkan robotika adalah salah satu cabang teknologi modern yang berkaitan dengan operasi, desain, konstruksi, pembuatan, disposisi struktural dan aplikasi robot. Saat ini, robotika sudah menjadi bidang ilmu yang mencakup ilmu pengetahuan mekanika, elektronika, algoritma, mesin, dan *software*.³¹

³⁰ Sastya Hendri Wibowo et al., “Robotika” (Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi Anggota IKAPI, 2023), 1.

³¹ GPS (Global Prestasi School) Emowering Global Global Education, “Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik: Melatih Motorik, Kreativitas Dan Kecerdasan Siswa”, Diakses Pada 23 Februari 2025, <https://globalprestasi.sch.id/id/news-event/kegiatan-ekstrakurikuler-robotik/>

Ekstrakurikuler robotika adalah kegiatan di luar pembelajaran formal di sekolah yang kegiatannya fokus untuk membuat, merangkai, maupun memodifikasi peralatan elektrotik menjadi sebuah benda baru yang memiliki berbagai fungsi dalam kehidupan sehari-hari. Robotika sendiri diartikan sebagai ilmu yang berfokus pada perancangan, pembuatan, dan pengoperasian robot. Dalam ekstrakurikuler ini, siswa akan diajari cara menciptakan inovasi dalam bidang teknologi, melatih kreasi dan memecahkan masalah.³²

Dapat ditarik kesimpulan bahwa ekstrakurikuler robotika adalah program kegiatan diluar jam pelajaran yang berfokus pada pengembangan keterampilan dalam merancang, membangun, dan memprogram robot.

3) Tujuan robot

Menurut Sastya Hendri Wibowo, mengemukakan bahwa tujuan robot adalah³³ :

- a) Tenaga kerja yang sangat efisiensi yang mampu bekerja 24 jam sehari akan tercipta
- b) Melakukan pekerjaan yang membutuhkan ketelitian tinggi
- c) Menggantikan orang dalam pekerjaan yang berulang
- d) Mampu bekerja di tempat yang berbahaya bagi manusia

³² “Pengertian Ekskul Robotik Beserta Manfaat”, Ragam Info, Juli 2024, <https://m.kumparan.com/ragam-info/pengertian-ekskul-robotik-beserta-manfaatnya-23BuOtd3VSy/full>

³³ Sastya Hendri Wibowo et al., “Robotika” (Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi Anggota IKAPI, 2023), 2.

e) Sebagai sarana (*entertainment*) bagi masyarakat.

4) Fungsi robot

Menurut Sastya Hendri Wibowo, mengemukakan bahwa fungsi robot adalah³⁴ :

- a) Industri, robot digunakan untuk mengotomasi proses produksi, pengelasan, perakitan, dan pengemasan. Penggunaan robot di industri dinilai lebih baik karena bisa melakukan pekerjaan berat yang tidak bisa dilakukan manusia.
- b) Kedokteran, paramedis dan dokter menggunakan robot untuk merawat pasien. Selama ini, robot diproduksi sebagian besar adalah robot bedah karena dapat membantu dokter mencapai presisi dalam operasi.
- c) Serving, robot dirancang untuk melayani orang atau mengambil alih beberapa tugas yang dilakukan orang setiap hari.
- d) Toy atau Pet, robot digunakan sebagai mainan atau hewan peliharaan.
- e) *Education*, robot yang tujuannya untuk memfasilitasi pembelajaran fungsi dasar dan mekanisme pengoperasian robot. Robot semacam itu juga mendorong orang untuk lebih terlibat dalam pengembangan robot di masa depan.

³⁴ Sastya Hendri Wibowo et al., "Robotika" (Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi Anggota IKAPI, 2023), 2-3.

5) Proses Manajemen Ekstrakurikuler

Proses manajemen ekstrakurikuler meliputi beberapa kegiatan yaitu :

a) Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah proses penentuan tujuan dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Tahap perencanaan merupakan tahap yang pertama dilakukan pada proses manajemen ekstrakurikuler.

Tahap ini meliputi analisis kebutuhan ekstrakurikuler bagi warga sekolah dan penyusunan program ekstrakurikuler bagi peserta didik. Selain itu sekolah perlu memperhatikan dalam tahap perencanaan pada kegiatan ekstrakurikuler yaitu: materi kegiatan dapat memberikan manfaat bagi penguasaan materi bagi peserta didik, tidak terlalu membebani peserta didik, dapat memanfaatkan potensi lingkungan sekitar, serta tidak mengganggu tugas pokok peserta didik dan guru.

Program kegiatan ekstrakurikuler disediakan untuk semua peserta didik sesuai dengan potensi, minat, bakat, dan kemampuannya. Kegiatan ekstrakurikuler juga didasarkan pada kebijakan yang berlaku dan kemampuan sekolah, kemampuan para orang tua atau masyarakat, dan kondisi lingkungan sekolah. Sekolah dapat mengembangkan tiga alternatif program kegiatan ekstrakurikuler sebagai berikut:

- (1) *Top-down*. Sekolah menyediakan atau menyelenggarakan program kegiatan ekstrakurikuler dalam bentuk paket-paket atau jenis-jenis kegiatan yang diperkirakan dibutuhkan oleh peserta didik.
- (2) *Bottom-up*. Sekolah mengakomodasikan keragaman potensi, keinginan, minat, bakat, motivasi dan kemampuan seseorang atau kelompok peserta didik untuk kemudian menetapkan dan menyelenggarakan program kegiatan ekstrakurikuler
- (3) Variasi dari alternatif 1 dan 2. Alternatif manapun hendaknya dengan mempertimbangkan tenaga, biaya, sumber, fasilitas, bahan, waktu, tempat, kesempatan, sistem penyelenggaraan, dan evaluasi yang tersedia.³⁵

Suatu perencanaan kegiatan ekstrakurikuler hendaknya menetapkan tujuan yang jelas untuk setiap jenis program kegiatan ekstrakurikuler yang disediakan. Menurut Wildan Zulkarnain ada beberapa langkah-langkah perencanaan kegiatan ekstrakurikuler, yaitu:

- (1) Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler sebagai sasaran oleh sekolah. Perencanaan hendaknya menetapkan rencana strategi pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler, merencanakan siapa yang

³⁵ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 60

bertanggung jawab dalam seluruh program ekstrakurikuler maupun jenis kegiatan ekstrakurikuler.

- (2) Penelusuran atau seleksi potensi, keinginan, bakat, minat, dan kemampuan peserta didik sebagaimana dipertimbangkan. Di samping itu, perlu dipertimbangkan juga kuota peserta untuk setiap jenis kegiatan ekstrakurikuler yang akan diselenggarakan.
- (3) Pengelompokan peserta didik dengan jumlah tertentu yang dipandang layak mengikuti satu atau beberapa jenis kegiatan ekstrakurikuler yang akan diselenggarakan oleh sekolah
- (4) Penyusunan rencana kegiatan, seperti waktu, tempat, fasilitas, sumber, bahan, jaringan, tenaga, dan besarnya alokasi dana serta sumber biaya.³⁶

b) Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian ialah suatu proses penugasan, pengalokasian sumber daya, serta pengaturan dan pengkoordinasian kegiatan kepada setiap individu atau kelompok yang akan berperan dalam pelaksanaan.³⁷ Tujuan pengorganisasian adalah untuk mengelompokkan kegiatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya yang dimiliki

³⁶ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 60-61

³⁷ Ayu Sundari, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik", 5.

agar pelaksanaan dari suatu rencana dapat dicapai secara efektif dan ekonomis.

Tahap pengorganisasian pada kegiatan ekstrakurikuler dimulai dengan membentuk struktur kepengurusan setiap ekstrakurikuler. Hal ini ditentukan ketua, wakil ketua, bendahara, dan bagian pengelolaan yang mengurus kegiatan ekstrakurikuler.

Aspek terpenting dalam pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler adalah penentuan pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab. Hal ini sebaiknya disesuaikan dengan pengalaman, bakat, minat, pengetahuan, dan karakter setiap individu yang terlibat. Program yang dapat dikatakan efektif dapat ditentukan oleh perpaduan antara rencana yang baik dan pengorganisasian berdasarkan pengalaman sebelumnya, serta keterampilan guru atau pembina dalam mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler.³⁸

Efektifitas suatu program dihasilkan dari kombinasi rencana yang matang dan pengorganisasian pengalaman yang lalu, serta kemampuan guru pembina/ koordinator ekstrakurikuler untuk menuju kegiatan ekstrakurikuler. Menurut Wildan Zulkarnain tugas koordinator ekstrakurikuler sebagai berikut :

³⁸ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 61

- (1) Menyusun program kegiatan ekstrakurikuler
- (2) Menyusun program pengembangan minat, bakat, dan atau kreasi peserta didik
- (3) Membuat strategi untuk meraih kejuaraan pada setiap lomba yang diikuti
- (4) Mengajukan anggaran biaya untuk kegiatan kreasi peserta didik
- (5) Menyebar angket ekstrakurikuler peserta didik
- (6) Membuat struktur organisasi ekstrakurikuler
- (7) Mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaaan
- (8) Menyeleksi peserta didik yang akan mengikuti lomba perwakilan sekolah
- (9) Membuat dokumen catatan prestasi nonakademik peserta didik
- (10) Melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada waka kesiswaan.³⁹

Keberhasilan dalam mencapai target kegiatan ekstrakurikuler sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk kualitas pembimbing dan ketersediaan fasilitas serta kemudahan dalam mengaksesnya. Oleh karena itu, penting untuk memiliki pembimbing yang kompeten di bidangnya. Pembimbing yang baik harus mampu merancang program

³⁹ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 61-62

yang terstruktur dan menemukan solusi untuk mentasasi ketebatan sarana dan prasarana, sehingga kegiatan ekstrakurikuler dapat berjalan dengan lebih efektif.

c) Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler antara satu sekolah dan sekolah yang lain dapat saling berbeda. Pelaksanaan program-program kegiatan ekstrakurikuler hendaknya dikendalikan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan kontribusinya terhadap perwujudan visi dan misi sekolah.⁴⁰

Sopiatin menjelaskan dalam Wildan Zulkarnain bahwa pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler merujuk kepada beberapa hal berikut:

- (1) Spektrum kegiatan ekstrakurikuler dapat meliputi kegiatan keagamaan, olahraga, seni dan budaya, berorganisasi, wirausaha, dan kegiatan sosial lainnya
- (2) Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dibina oleh petugas khusus yang ditunjuk dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah
- (3) Setiap peserta didik memiliki hak yang sama untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan potensi, minat, dan bakatnya masing-masing

⁴⁰ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

- (4) Keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler merupakan tanggung jawab bersama antar sekolah dan masyarakat, termasuk keluarga dan orang tua
- (5) Pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler dilakukan melalui pembentukan, antara lain klub-klub olahraga, sosial, dan kesenia sekolah. Pengaturannya dilakukan oleh para pengurus OSIS di bawah bimbingan para guru atau petugas penanggung jawab kegiatan ekstrakurikuler
- (6) Setiap peserta didik hendaknya diwajibkan mengikuti salah satu kegiatan klub olahraga atau satu kegiatan klub sosial budaya yang diminatinya.⁴¹

Tujuan dilaksanakan kegiatan ekstrakurikuler adalah untuk mengembangkan potensi yang dimiliki anak. upaya ini akan optimal jika peserta didik sendiri secara aktif berupaya mengembangkan diri sendiri sesuai program-program yang disajikan oleh sekolah oleh karena itu sangat penting untuk menciptakan kondisi agar peserta didik dapat mengembangkan potensi secara optimal.⁴²

d) Evaluasi

Tahap ini meliputi pemantauan dan penilaian kinerja program kegiatan ekstrakurikuler bagi warga sekolah. Evaluasi

⁴¹ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

⁴² Aulia Laily Rizqina, "Manajemen Ekstrakurikuler Pada Peserta Didik Di Paud IT Alhamdlillah Yogyakarta", *Jurnal Cakrawala: Studi Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial* Vol 4 No 1 2020, 120, <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v4i1.214>

program kegiatan ekstrakurikuler dimaksudkan untuk mengumpulkan data atau informasi mengenai tingkat keberhasilan yang dicapai peserta didik. Kegiatan evaluasi dilakukan ketika kegiatan ekstrakurikuler telah selesai. Evaluasi sendiri bertujuan untuk mengetahui manfaat kegiatan ekstrakurikuler bagi peserta didik maupun warga sekolah. Selain itu, evaluasi bermanfaat untuk mengetahui perkembangan, tujuan, dan hasil dari kegiatan ekstrakurikuler guna merencanakan peningkatan kegiatan yang akan datang.⁴³

Menurut Suharsimi Arikunto Model CIPP adalah salah satu model evaluasi yang sering digunakan dalam evaluasi program. Model evaluasi ini dikembangkan oleh stuffbleam. CIPP merupakan singkatan dari Context, Input, Proses, dan Pruduct. Keempat aspek ini digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi seluruh tahapan pelaksanaan program

- (a) Context : evaluasi konteks bertujuan untuk memahami latar belakang, kebutuhan, dan permasalahan, yang mendasari dilaksanakannya suatu program. Informasi ini digunakan sebagai dasar dalam penetapan tujuan program
- (b) Input : evaluasi input digunakan untuk menilai segala bentuk sumber daya yang tersedia dan perencanaan program, seperti dana, tenaga pelaksana, metode, sarana,

⁴³ Aulia Laily Rizqina, "Manajemen Ekstrakurikuler", 121

dan prasarana. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa program memiliki kesiapan yang memadai sebelum dilaksanakan.

- (c) Proses : evaluasi proses dilakukan selama pelaksanaan program berlangsung. Tujuannya adalah untuk memantau kegiatan secara langsung, mendeteksi kendala, serta memastikan bahwa pelaksanaan program berjalan sesuai dengan rencana
- (d) Product : evaluasi produk bertujuan untuk mengevaluasi apakah program mencapai tujuan yang ditetapkan dan apakah hasil yang dicapai sesuai dengan harapan. Untuk membantu dalam pengambilan keputusan selanjutnya dalam menginterpretasikan dan mengukur hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Informasi tentang kegiatan ini menentukan apakah program dapat dilanjutkan, diubah atau bahkan dihentikan.⁴⁴

Kegiatan evaluasi dilakukan secara internal oleh kepala sekolah, dan secara eksternal oleh pihak yang secara struktural atau fungsional memiliki kewenangan membina kegiatan ekstrakurikuler yang dimaksud. Pengawasan kegiatan ekstrakurikuler berkaitan dengan penilaian dari semua personel yang terlibat. Hasil pengawasan disokumentasikan, dianalisis,

⁴⁴ Alzet Rama et al. "konsep model evaluasi context, input, process, dan produk (CIPP) Disekolah menengah kejuruan" Jurnal riset Tindakan Indonesia, vol 8 no 1 (2023): 3. <https://doi.org/1029210/30032976000>.

dan ditindaklanjuti untuk meningkatkan mutu perencanaan dan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.⁴⁵

Penilaian program ekstrakurikuler menekankan pada penilaian atau tes tindakan yang dapat mengungkapkan tingkat unjuk perilaku belajar atau kerja peserta didik. Penetapan tingkat keberhasilan untuk program ekstrakurikuler didasarkan pada standar minimal tingkat penguasaan kemampuan yang diisyaratkan dan bersifat individual. Hal berikut dapat digunakan sebagai standar penilaian mutu kegiatan ekstrakurikuler:

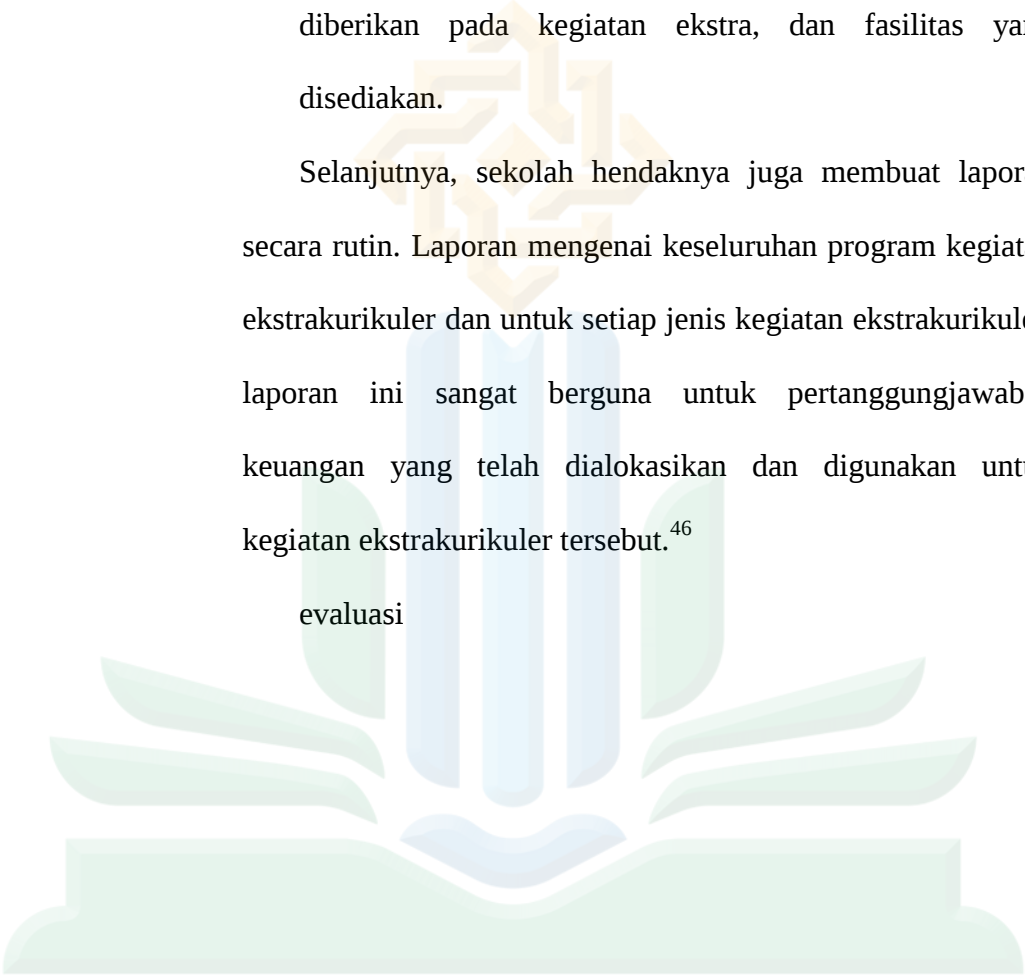
- (1) Kegiatan ekstrakurikuler yang tidak berhubungan langsung dengan pelajaran di kelas (bidang minat, bakat, dan kegemaran), standar kualitas kegiatannya ditentukan dari keteraturan dalam melakukan kegiatan latihan, kelengkapan fasilitas, persentase kehadiran peserta didik, frekuensi keterlibatan peserta didik dalam aktivitas organisasi, serta pembimbing yang berkompeten. Strategi pencapaiannya adalah penyusunan jadwal kegiatan, program pengadaan fasilitas, dan informasi kegiatan.
- (2) Kegiatan ekstrakurikuler yang berhubungan langsung dengan materi pelajaran. Standar kualitas kegiatannya ditentukan dari keteraturan dalam melaksanakan

⁴⁵ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 64

kegiatan, jumlah peserta didik yang mengikuti kegiatan, guru yang mempunyai kompetensi sesuai materi yang diberikan pada kegiatan ekstra, dan fasilitas yang disediakan.

Selanjutnya, sekolah hendaknya juga membuat laporan secara rutin. Laporan mengenai keseluruhan program kegiatan ekstrakurikuler dan untuk setiap jenis kegiatan ekstrakurikuler. laporan ini sangat berguna untuk pertanggungjawaban keuangan yang telah dialokasikan dan digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler tersebut.⁴⁶

evaluasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁴⁶ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 64

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk memahami dan menggambarkan fenomena sosial secara mendalam melalui data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan.⁴⁷ Dalam pendekatan ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang aktif mengumpulkan dan menganalisis data melalui interaksi langsung dengan subjek penelitian. Dengan demikian, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena yang diteliti serta menggali informasi lebih banyak melalui keterlibatan langsung dalam proses penelitian. Hal tersebut akan tampak pada data yang akan dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu data-data yang diperoleh dilapangan tentang Manajemen Ekstrakurikuler Robotika Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yang terletak di Jalan Balai Desa Glanggang No. 3 A Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan. Lokasi tersebut ditetapkan dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut :

⁴⁷ Abdul Fattah Nasution, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: CV. Harfa Creative, 2023), 34.

1. MAN 1 Pasuruan merupakan madrasah yang telah meraih akreditasi A (Unggul). Madrasah ini dikenal unggul dalam bidang akademik, riset, teknologi, keterampilan, serta pemahaman dan pengamalan nilai-nilai ajaran Islam.
2. MAN 1 Pasuruan memiliki program unggulan sebagai berikut :
 - a. Program keterampilan Ekstrakurikuler
 - b. Program Akselerasi (2 tahun lulus)
 - c. Program english practice
 - d. Program tahfidzul Qur'an asrama
 - e. Prodistik
3. Penentuan lokasi penelitian yaitu ekstrakurikuler robotika, merupakan salah satu ekstrakurikuler unggulan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan. Pada tahun 2023 memiliki rakitan robot sebanyak 8 robot dan mendapatkan jumlah juara sebanyak 14 juara tingkat nasional maupun internasional. Tahun 2024 memiliki rakitan robot dengan jumlah 11 robot dan mendapatkan jumlah juara sebanyak 15 juara tingkat nasional maupun internasional. Serta tahun 2025 memiliki rakitan robot sebanyak 11 robot dan mendapatkan jumlah juara untuk sementara ini dengan jumlah 1 juara.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini menggunakan teknik *purposive*, peneliti menetapkan sejumlah *informan* sebagai subjek penelitian, yakni seseorang yang memberikan informasi tentang masalah penelitian. *Purposive* adalah teknik pengambilan sampel dalam penelitian yang dilakukan secara sengaja

oleh peneliti. Dalam metode ini, peneliti memilih subjek yang memiliki karakteristik atau kriteria tertentu yang dianggap relevan dan dapat memberikan informasi yang mendalam sesuai dengan tujuan penelitian. *Purposive* tidak memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dipilih, melainkan fokus pada individu atau kelompok yang memenuhi syarat tertentu.⁴⁸

Dalam proses penelitian, peneliti perlu mempertimbangkan tujuan penelitian saat memilih *informan*. *Informan* adalah individu yang memberikan informasi yang relevan dengan masalah yang diteliti. Pemilihan *informan* yang tepat sangat penting untuk mendapatkan data yang akurat dan mendalam. *Informan* sebaiknya memiliki pengetahuan atau pengalaman yang sesuai dengan topik penelitian, sehingga dapat memberikan wawasan yang berharga bagi peneliti.

Ada 2 sumber data yang dipakai dalam penelitian diantaranya:

1. Data Primer

Data primer merupakan informasi yang diperoleh langsung oleh peneliti dari sumber pertama, seperti melalui wawancara, observasi, atau kuesioner. Dalam tahap awal penelitian, peneliti mengumpulkan data ini dengan berinteraksi langsung dengan narasumber atau informan yang terlibat antara lain:

⁴⁸ Abdul Fattah Nasution, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Harfa Creative, 2023), 80.

Tabel 3.1
Subyek Penelitian

No.	Nama	Jabatan	Alasan
1.	H. Nasrudin, S. Pd M. Si	Kepala Madrasah	Kepala Madrasah yang memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan dan pengawasan serta bertanggung jawab langsung pada ekstrakurikuler robotika.
2.	Heri Santoso, S. Pd, M. Pd. I	Waka Kesiswaan	Sebagai pihak yang bertanggung jawab langsung terhadap pelaksanaan dan pengawasan program kesiswaan, termasuk ekstrakurikuler.
3.	Widi Wijaya, S. Kom	Pembina Ekstrakurikuler Robotika	Pembina ekstrakurikuler yang bertanggung jawab atas kegiatan ekstrakurikuler robotika serta berperan langsung dalam pelaksanaan program.
4.	Redha Khoirullah	Pelatih Ekstrakurikuler Robotika	Pelatih bertanggung jawab dalam memahami metode pengajaran, tujuan program, dan pengaruh terhadap perkembangan siswa.
5.	Achmad Rikhan Al Zidan	Siswa yang berprestasi	Siswa yang aktif dalam mengikuti ekstrakurikuler dan aktif dalam mengikuti perlombaan serta sering mendapatkan prestasi.
6.	Faishal Fakhri Yaroh	Siswa yang berprestasi	Siswa yang aktif dalam mengikuti ekstrakurikuler dan aktif dalam mengikuti perlombaan serta sering mendapatkan prestasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder digunakan untuk mendukung data primer yang diperoleh melalui observasi, dokumentasi, serta berbagai referensi seperti buku, skripsi, tesis, dan jurnal yang membahas manajemen ekstrakurikuler robotika.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data memegang peranan penting dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah memperoleh data yang relevan dan akurat. Tanpa pemahaman dan penerapan teknik yang tepat, peneliti mungkin tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan. Oleh karena itu, pemilihan dan penerapan teknik pengumpulan data yang sesuai sangat menentukan keberhasilan suatu penelitian.⁴⁹

Dalam bagian ini, peneliti menjelaskan metode pengumpulan data yang digunakan serta alat-alat yang diterapkan selama proses penelitian. Penjelasan ini memberikan pemahaman menyeluruh mengenai pendekatan yang diambil dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk memperoleh data secara alami, menggali informasi mendalam, serta menggambarkan kondisi lapangan secara akurat. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi (partisipasi pasif)

Observasi adalah kegiatan pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena tertentu untuk memperoleh data yang akurat. Proses ini dilakukan dengan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang terjadi guna mendapatkan informasi yang objektif dan faktual. Tujuan utama dari observasi adalah untuk menggambarkan objek yang diamati, memperoleh data dan informasi yang relevan, serta menarik kesimpulan berdasarkan

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)* (Bandung: ALFABETA, 2019), 225.

hasil pengamatan tersebut.⁵⁰ Peneliti melakukan observasi partisipasi pasif dalam penelitian ini dengan datang ke lokasi kegiatan dan mengamati secara mendalam tanpa ikut terlibat dalam kegiatan tersebut. Dalam observasi partisipasi pasif, peneliti hadir di lokasi kegiatan yang diamati namun tidak berpartisipasi langsung. Peneliti hanya mengamati dan mencatat secara mendalam tanpa ikut terlibat dalam aktivitas yang berlangsung.

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data sebagai berikut:

- a. Perencanaan manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- b. Pengorganisasian manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- c. Pelaksanaan manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- d. Evaluasi manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

2. Wawancara (semi terstruktur)

Wawancara yang dilakukan peneliti yakni wawancara semi-terstruktur merupakan metode pengumpulan data yang menggabungkan pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya dengan fleksibilitas untuk mengeksplorasi topik tambahan yang muncul selama wawancara. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali informasi secara mendalam dan terbuka, serta memperoleh wawasan yang lebih kaya dari

⁵⁰ Nazar Naamy, *Metodologi Penelitian Kualitatif Dasar-Dasar Dan Aplikasinya* (Mataram: LP2M UIN Mataram, 2018) 138

narasumber. Tujuan utama dari wawancara semi-terstruktur adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dengan meminta pendapat dan ide-ide dari pihak yang diajak wawancara.⁵¹ Jadi, pewawancara akan menyusun daftar pertanyaan terlebih dahulu sehubungan dengan topik yang telah dibahas. Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data:

- a. Perencanaan manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- b. Pengorganisasian manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- c. Pelaksanaan manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- d. Evaluasi manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

3. Dokumentasi

Dokumen berfungsi sebagai kumpulan informasi dan data yang tersimpan dalam bentuk teks atau benda hasil karya manusia. Dalam penelitian sejarah, teknik penelusuran dokumen menjadi metode utama untuk mengumpulkan data. Sebagian besar penelitian sejarah mengandalkan teknik ini untuk memperoleh informasi yang diperlukan.⁵²

Proses dokumentasi mencakup pengumpulan, penyusunan, dan penyajian informasi atau data terkait suatu subjek, produk, atau sistem.

Dokumentasi memainkan peran krusial dalam penelitian karena bertujuan

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*, 421.

⁵² Abd. Muhith dkk, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: BILDUNG, 2020), 77

menghasilkan catatan yang terstruktur dan mudah dipahami. Hal ini mempermudah akses dan pemahaman terhadap informasi yang disajikan.

Hasil penelitian lebih dapat dipercayai apabila didukung dengan adanya foto-foto, kegiatan ekstrakurikuler robotika yang sudah ada. Adapun data yang ingin diperoleh peneliti dengan kegiatan dokumentasi ini adalah:

- a. Profil Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- b. Sejarah berdirinya Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- c. Visi, misi, dan tujuan Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- d. Perencanaan manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- e. Pengorganisasian manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- f. Pelaksanaan manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
- g. Evaluasi manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

E. Analisis Data

Proses analisis data melibatkan pencarian dan pengaturan data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi.

Langkah-langkahnya mencakup pengorganisasian data ke dalam kategori, perincian ke dalam unit-unit, sintesis informasi, penyusunan pola, seleksi

informasi penting, dan penarikan kesimpulan yang memudahkan pemahaman oleh peneliti dan pihak lain.⁵³

Peneliti menganalisis data dengan mengikuti langkah-langkah sesuai model analisis data interaktif dari Miles, Huberman, dan Saldana. Proses ini berlangsung terus-menerus hingga data mencapai titik kejenuhan. Analisis data dilakukan selama proses pengumpulan data dan dilanjutkan setelah pengumpulan data selesai dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Apabila jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti melanjutkan pertanyaan lagi sampai tahap tertentu, sehingga data yang diperoleh dianggap kredibel.

Analisis data model Miles, Huberman, dan Saldana terdiri dari 4 komponen yaitu:

1. Pengumpulan Data / *Data Collection*

Pengumpulan data adalah tahap utama dalam penelitian yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti mulai mengumpulkan data dengan melakukan observasi terlebih dahulu pada kegiatan ekstrakurikuler robotika, kemudian peneliti melakukan wawancara dengan narasumber yang sudah ditentukan. Selanjutnya, melakukan dokumentasi data tentang ekstrakurikuler robotika.

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*, 436.

2. Kondensasi Data / *Data Condensation*

Kondensasi data merupakan proses di mana peneliti secara aktif memilih, menyederhanakan, mengabstraksi, dan mentransformasikan informasi dari catatan lapangan, transkrip wawancara, dokumen, serta materi empiris lainnya. Pada tahap ini peneliti mengkondensasi data yang diperoleh, dengan meringkas data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi serta mengaitkannya satu sama lain. Dengan demikian kondensasi data dapat membantu peneliti dalam mengelola informasi yang kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana dan mudah dianalisis.⁵⁴

3. Penyajian Data / *Data Display*

Tahap selanjutnya ialah penyajian data, hal ini dapat peneliti sajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, dan hubungan antar kategori. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Penyajian data dalam penelitian kualitatif paling sering menggunakan teks yang bersifat naratif.⁵⁵

4. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi / *Conclusion Drawing/Verification*

Langkah berikutnya setelah menyajikan data adalah menarik kesimpulan. Temuan ini bisa berupa deskripsi atau gambaran yang memperjelas objek yang sebelumnya kurang jelas, serta dapat mencakup

⁵⁴ Intan Fardiana Hasyasyatul Izzah, “Penerapan Riyadhah dalam Meningkatkan Akhlak Santri di Pondok Pesantren Thoriqul Huda Kandangan Kedondong Kebonsari Madiun”, (Skripsi, Insitut Agama Islam Negeri Ponorogo, 2020).

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*, 442.

hubungan sebab-akibat, interaksi, hipotesis, atau bahkan teori baru.⁵⁶ Dalam tahap ini, peneliti mencoba menarik kesimpulan berdasarkan tema untuk menemukan makna dari data yang diperoleh.



Gambar 3.1
Langkah Analisis Data

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknik pengumpulan data yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldana merupakan suatu pendekatan untuk mengorganisasikan data yang diperoleh, sehingga mudah dipahami oleh peneliti maupun orang lain. Proses dimulai dengan pengumpulan data melalui studi pustaka untuk memastikan bahwa masalah yang diteliti benar-benar ada. Setelah itu, dilakukan kondensasi data, yang meliputi seleksi, fokus, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data. Data yang telah diringkas kemudian disajikan dalam bentuk narasi.

Akhirnya, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang dilakukan.

F. Keabsahan Data

Menurut Zulfadrial, keabsahan data merupakan padanan dari konsep kesahihan, dan keandalan menurut versi penelitian kualitatif dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria, dan paradigma sendiri.⁵⁷

⁵⁶ Insra Prasetia, *Metodologi Penelitian Pendekatan Teori Dan Praktik* (Medan: UMSU Press, 2022)149-150

⁵⁷ Zulfadrial, *Penelitian Kualitatif* (Surakarta: Yuma Pustaka, 2012), 89.

Untuk mengecek keabsahan data, peneliti menggunakan triangulasi, triangulasi adalah proses mengecek kembali data untuk memastikan kebenarannya.⁵⁸ Triangulasi dalam bahasa sehari-hari mirip dengan istilah cek dan ricek. Peneliti mengambil keabsahan data menggunakan dua triangulasi, yaitu:

1. Triangulasi sumber, merupakan triangulasi mengharuskan pencarian lebih dari satu sumber oleh peneliti untuk memahami data atau informasi. Peneliti melakukan wawancara dengan mengajukan pertanyaan yang sama kepada tiga *informan* yang telah dipilih, sesuai dengan setiap indikator yang telah ditentukan.
2. Triangulasi teknik, merupakan menggunakan lebih dari 1 metode untuk melakukan cek dan ricek. Jika pada awalnya peneliti menggunakan metode wawancara selanjutnya melakukan pengamatan terhadap anak tersebut. Pada triangulasi teknik, peneliti mengumpulkan data dengan melakukan wawancara, dokumentasi, dan observasi pada kegiatan ekstrakurikuler robotika.

G. Tahap-tahap Penelitian

Tahap penelitian adalah langkah-langkah atau cara-cara peneliti mengadakan penelitian untuk mencari data. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

⁵⁸ Helaludin Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif (Sebuah Tinjauan Teori Dan Praktik)* (Sekolah Tinggi Theologia Jaffray: 2019), 22

1. Tahap Pra Penelitian

Tahap ini merupakan langkah awal sebelum penelitian memulai penelitian di lokasi yang ditentukan. Tahap ini meliputi beberapa kegiatan yaitu:

- a. Menyusun rencana penelitian di lapangan
- b. Memilih lokasi penelitian yang tepat
- c. Mengurus perizinan yang diperlukan
- d. Melakukan penilaian terhadap lokasi penelitian
- e. Memilih dan memanfaatkan informasi yang relevan
- f. Mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap ini dilakukan dengan melibatkan berbagai sumber informan guna mendapatkan data yang akurat. Pada proses ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

- a. Persiapan, tahap persiapan mencakup perencanaan awal, pemilihan metode penelitian, pengumpulan sumber daya, serta penyusunan kerangka waktu untuk memastikan penelitian berjalan sesuai dengan rencana.
- b. Pelaksanaan, tahap ini merupakan pelaksanaan penelitian sesuai rencana, dimana proses pengumpulan data, analisis dan interpretasi informasi dilakukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

- c. Laporan, setelah data dikumpulkan dan dianalisis kemudian melakukan penyusunan laporan penelitian. Pada tahap ini peneliti merumuskan kesimpulan dan memberikan rekomendasi yang didasarkan pada temuan penelitian, sehingga menghasilkan kontribusi yang berarti pada bidang kajian.

3. Tahap Akhir Penelitian

Tahap penyelesaian merupakan langkah akhir dalam penelitian dimana peneliti merangkum dan menyusun data yang telah dianalisis ke dalam bentuk karya ilmiah sesuai dengan standar Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Pada tahap ini, hasil penelitian diatur dan disajikan secara sistematis guna memenuhi kriteria akademis yang telah diterapkan.

Tabel 3.2
Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap Penelitian	Ket.	Tahun 2024		Tahun 2025											
		Bulan ke-													
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Tahap Pra Lapangan	1.1 Menyusun rencana penelitian di lapangan	✓	✓		✓	✓									
	1.2 Memilih lokasi penelitian yang tepat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	1.3 Mengurus perizinan yang diperlukan						✓								
	1.4 Melakukan penilaian terhadap lokasi penelitian						✓								

Tahap-tahap Penelitian	Ket.	Tahun 2024		Tahun 2025											
		Bulan ke-													
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1.5 Memilih dan memanfaatkan informasi yang relevan						✓								
	1.6 Mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian						✓								
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	2.1 Tahap persiapan						✓	✓							
	2.2 Tahap pelaksanaan						✓	✓							
	2.3 Tahap pelaporan						✓	✓							
3. Tahap Akhir Penelitian	3.1 Merangkum dan menyusun data yang didapatkan						✓	✓							

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

HASI PENELITIAN

A. Gambaran Objek

1. Sejarah Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan awalnya tidak dinamakan demikian. Berdasarkan sejarah, dulunya dinamakan dengan Madrasah Aliyah Negeri Bangil. Didirikan pada tahun 1982 dengan ide yang muncul dari pengurus yayasan Al-Hikmah Bangil (sebelum menjadi negeri). Ide dari pengurus untuk mendirikan Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan ini muncul karena di kota telah ada Madrasah Tsanawiyah Negeri. Sehingga diharapkan dengan adanya Madrasah Aliyah Negeri sebagai pendidikan di tingkat lanjutan selain itu juga karena dari latar belakang penduduk sekitar yang mayoritas beragama Islam 95%. Karena di Pasuruan belum ada madrasah yang memiliki status negeri.⁵⁹

Madrasah Aliyah Negeri ini terealisasi dibangun tahun 1402 Hijriyah tepatnya tanggal 27 Rajab. Saat itu masih berada pada naungan Yayasan Al-Hikmah dengan nama Madrasah Aliyah Persiapan Negeri (MAPN). Tahun ajaran 1993/1994 baru resmi keluar surat keputusan dari Departemen Agama No. 224 tanggal 25 Oktober 1993 resmi menjadi MAN Bangil. Kemudian beralih nama menjadi Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yang didasarkan pada keputusan Kemenag RI No. 673 Tahun

⁵⁹ Dokumen pelayanan terpadu satu pintu, sejarah madrasah aliyah negeri 1 pasuruan, vol. 17 april 2025

2016. Lokasi terletak pada Kelurahan Glanggang, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan.

Terdapat nama pendiri Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan diantaranya Drs. Dakiyas, Drs. Iksan, Drs. H.M Suudy Shiddieq, M. Pd. I, Drs. H. Fattah Karnadi, Khusaeni, Moh. Salim, Abdurakhman Nabhan. Disamping itu mereka dibantu dengan tokoh masyarakat sekitar serta pihak yang tentunya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Beberapa kepala madrasah yang pernah bertugas di MAN 1 Pasuruan adalah Drs. Dakiyas, Drs. Iksan, Drs. H.M Suudy Shiddieq, M. Pd. I., Drs. Rusdianto, Drs. Moh Alfian Makmur, M. M., Syaiful Anwar, S. Ag., M. Pd. I., Agus Suwito, S. Ag., M. Pd. I., Bustanul Arifin, S.Pd., M. Pd., Nasruddin, S.Pd., M. Si.

2. Profil Madrasah

Madrasah aliyah negeri pasuruan (Ex: MAN Bangil) memiliki Nomor Pokok Sekolah Nasional 20549882. Sedangkan NSM nya 131135140002. Saat ini dipimpin oleh kepala madrasah bernama bapak

Nasrudin, S.Pd, M.Si. lokasi terletak pada Provinsi Jawa Timur Kabupaten Pasuruan Kecamatan Beji. Tepatnya pada Jl. Balai Desa Glanggang No. 3A. Memiliki status Negeri dengan jenjang pendidikan setara SMA.

Adapun email yang dapat dihubungi manbangil@gmail.com atau melalui 0343742690. Seputar kegiatan dan berita juga dapat diakses pada website manlpasuruan.sch.id. Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan memiliki status Negeri dengan pelaksanaan waktu belajar Pagi

3. Visi Misi dan Tujuan

a. Visi

“Terwujudnya Lembaga Pendidikan Islami, Berkualitas, Kompetitif, Berakhlakul Karimah dan Berwawasan Lingkungan”.

b. Misi

Mewujudkan MAN 1 Pasuruan sebagai madrasah dasa depan yang diminati masyarakat dan menjadi madrasah yang berkualitas.

- 1) Melaksanakan KBM yang kondusif dalam lingkungan madrasah tertib, disiplin, aman, bersih, dan indah dengan dukungan sarana prasarana yang memadai.
- 2) Menciptakan kepribadian warga madrasah memiliki keimanan, ketaqwaan, ketaatan beribadah, akidah islam yang kuat, taat melaksanakan ibadah dan beramal sholeh.
- 3) Meningkatkan sumber daya manusia dengan pelatihan-pelatihan yang bermutu bagi Guru dan Staf karyawan madrasah.
- 4) Meningkatkan keunggulan di bidang prestasi akademik dan prestasi non akademik bagi seluruh warga madrasah.
- 5) Menambah bekal dalam keterampilan dasar berupa IT dan Multimedia, serta penguasaan bahasa bagi siswa untuk masuk di dunia kerja yang berwawasan global.
- 6) Mewujudkan kesejahteraan lahir dan batin, menjalin sikap kebersamaan, serta menjalin hubungan yang harmonis dan demokratis antar warga di lingkungan madrasah.

- 7) Mewujudkan sikap saling percaya, berakhlakul karimah dan berbudi pekerti yang baik dalam kehidupan di madrasah dan di luar madrasah.
- 8) Menciptakan lingkungan yang sehat, bersih dan indah sesuai dengan konsep Madrasah Adiwiyata.⁶⁰

c. Tujuan

- 1) Meningkatkan kualitas bidang akademik, utamanya siswa kelas XII dalam Ujian Nasional, serta dapat meningkatkan skor perolehan rata-rata UN minimal 6.00 – menjadi 8.00, serta dapat masuk 10 besar dalam kegiatan Kompetensi Sains Madrasah di tingkat Propinsi.
- 2) Meningkatkan kualitas bidang non akademik, dengan mengefektifkan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler.
- 3) Menanamkan keyakinan, pemahaman dan pengalaman akidah Islam yang kuat, nilai ketaatan ibadah yang tinggi serta performa perilaku yang islami serta mampu memiliki keterampilan praktis keagamaan sebagai bekal kecakapan hidup di masyarakat.
- 4) Mempersiapkan siswa yang telah lulus untuk melanjutkan ke perguruan tinggi negeri sesuai dengan pilihan dan minat siswa
- 5) Mempersiapkan siswa yang telah lulus tetapi tidak melanjutkan ke perguruan tinggi, dengan keterampilan computer dengan sertifikat produktif ITS.

⁶⁰ Dokumen pelayanan terpadu satu pintu, sejarah madrasah aliyah negeri 1 pasuruan, vol. 17 april 2025

- 6) Mengotimalkan potensi madrasah sehingga memiliki SDM yang berkualitas, serta iklim kinerja penuh kekeluargaan dan ukhuwah Islamiyah, memiliki semangat keunggulan, bervisi kedepan dengan komitmen memberdayakan kualitas madrasah serta system manajemen madrasah yang visioner, transparan dan akuntabel.
- 7) Dalam 3 tahun kedepan MAN 1 Pasuruan dapat melengkapi sarana prasarana pokok dan memadai untuk pembelajaran secara bertahap meliputi ruang kelas yang cukup, laboratorium Fisika, Laboratorium Kimia, Laboratorium Bologi, Laboratorium Matematika, Laboratorium Bahasa, Laboratorium Komputer, Ruang Perustakaan, Ruang Multimedia, Kantin, Koperasi, Lapangan Olah Raga Out Door dan In Door serta Musholah Multifungsi.
- 8) Ekstrakurikuler robotika merupakan ekstrakurikuler yang mendukung program MA Plus Keterampilan, khususnya dibidang pemrograman yang bekerja sama dengan ITS.⁶¹

4. Data Pendidik (Guru) dan Tenaga Kependidikan (Tata Usaha)

Berdasarkan dokumen yang diperoleh serta analisis peneliti, tercantum terdapat 73 orang tenaga pendidik serta 23 tenaga kependidikan. Pendidik memiliki gelar Strata satu sebanyak 59 orang, serta sisanya strata dua.

⁶¹ Dokumen pelayanan terpadu satu pintu, sejarah madrasah aliyah negeri 1 pasuruan, vol. 17 april 2025

Masing-masing lulusan dalam negeri. Terdapat satu guru yang pernah menempuh pendidikan di luar negeri Sudan.⁶²

5. Data Peserta Didik

Berdasarkan dokumen yang didapat peneliti, peserta didik Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan terdapat 1069 peserta didik secara keseluruhan. Dengan detail kelas X 356 orang, kelas XI 370, dan kelas XII 343.

B. Penyajian Data dan Analisis

Pada pembahasan ini akan diungkapkan secara rinci bukti-bukti yang diperoleh peneliti tentang Manajemen Ekstrakurikuler Robotika Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan. Analisis ini akan menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Perencanaan Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

a. Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler robotika menjadi sarana untuk mengukur kemampuan siswa dalam bidang pemrograman dan teknologi, serta mendukung program keterampilan di madrasah. Perencanaan kegiatan disusun oleh madrasah hingga pelatih, dan bertujuan menyalurkan bakat siswa serta mendorong partisipasi dalam lomba. Penerimaan peserta dilakukan melalui pamflet dan expo ekstrakurikuler.

⁶² Dokumen pelayanan terpadu satu pintu, sejarah madrasah aliyah negeri 1 pasuruan, vol. 17 april 2025

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Nasrudin selaku kepala madrasah mengatakan bahwa:

“Tujuan dari ekstra robotika sebenarnya adalah untuk menyelaraskan program MA Plus keterampilan disana ada kerja sama dengan ITS yang ada jurusan pemrograman, jurusan pemrograman itu salah satunya adalah aplikasinya merupakan pemrograman robotik “apakah penguasaan bidang teknologi jurusan pemrograman berhasil apa tidak, jadi diukur melalui aplikasinya robotika” kalo dia menguasai, dia akan mampu untuk mengaplikasikan dalam bidang robotika untuk pemrogramannya. Biar ada *link and match* jurusan yang dibuka dan hasil yang diharapkan begitu. Itu tujuan nya. Untuk kegiatan program ekstra robotik itu di breakdown dari madrasah dulu, dari evaluasi diri madrasah, kemudian di breakdown pada bidang kesiswaan, kemudian bidang kesiswaan di breakdown pada ekstrakurikuler robotik, kemudian baru disusun program kerja nya untuk bidang ekstra robotik itu bagaimana, itu programnya apa saja dalam 1 tahun pelajaran gitu. Itu akan diterapkan kepada anak-anak akan musyawarah ekstra itu dituangkan dalam program kerja ekstra robotika itu”⁶³

Hal ini didukung oleh bapak Heri Santoso selaku wakil kesiswaan mengatakan bahwa

“Ya yang pasti penyaluran bakat dan minat yang dimiliki, ini pasti seluruh ekstra seperti itu. Jadi bakat yang dimiliki oleh siswa itu diberikan wadah untuk berkembang lebih baik. Kemudian puncaknya adalah peraian prestasi yang terbaik dari mereka, karena mereka punya hak yang sama untuk mengikuti event apapun yang menurut dia mampu, silahkan itu gak papa, event online maupun event offline, tingkat kabupaten maupun nasional atau internasional. Untuk kegiatan ekstrakurikuler robotika ini mbak, saya serahkan ke pembina dan pelatihnya, karena kan mereka lebih tahu kegiatan apa saja sih yang cocok untuk ekstrakurikuler ini. Nantinya mereka akan menentukan kegiatan selama 1 tahun, misalnya ikut berapa lomba dalam setahun itu, latihannya bagaimana, gitu mbak”⁶⁴

⁶³ Nasrudin, diwawancarai oleh penulis, Pasuruan 23 April 2025

⁶⁴ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan, 24 April 2025

Begitu juga pernyataan oleh bapak Widi Wijaya, selaku pembina ekstrakurikuler robotika mengatakan bahwa:

“Untuk kegiatan itu biasanya saya sama pelatih mbak yang menentukan diawal tahun, nantinya itu ada kegiatan apa saja, lomba apa yang diikuti. Kalo penerimaan peserta ekstra itu, biasanya itu anak-anak buat pamflet kemudian disitu dicantumkan contact person, siapa yang ingin daftar ekstra robotik bisa chat lewat nomor tadi dan dimasukkan ke grup. Sekolah juga mengadakan expro ekstra, nah dari situlah anak-anak mendaftarkan diri untuk ikut ekstra robotik”⁶⁵



Gambar 4.1
Penerimaan peserta ekstrakurikuler robotika

Berdasarkan dokumentasi gambar yang tercantum bahwa penerimaan peserta ekstrakurikuler robotika dilakukan melalui nomor WhatsApp yang tercantum di pamflet. Siswa yang berminat dapat menghubungi nomor tersebut untuk kemudian dimasukkan ke grup dan mendapatkan informasi lebih lanjut seputar kegiatan. Cara ini mempermudah proses pendaftaran dan menjangkau siswa dengan lebih cepat. Selain itu, pamflet juga menjadi sarana promosi yang

⁶⁵ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

efektif untuk menarik minat siswa baru. Dengan sistem ini, proses perekrutan menjadi lebih praktis dan efisien.⁶⁶

Berdasarkan hasil tersebut bahwa Tujuan utama ekstrakurikuler robotika adalah mendukung program MA Plus Keterampilan, khususnya di bidang pemrograman yang bekerja sama dengan ITS. Robotika menjadi media untuk mengukur penguasaan teknologi siswa. Perencanaan kegiatan dilakukan secara bertahap, dimulai dari evaluasi madrasah hingga disusun oleh pembina dan pelatih. Kegiatan ini juga menyalurkan bakat siswa dan mendorong mereka mengikuti lomba, sementara penerimaan peserta dilakukan melalui pamflet dan expo ekstrakurikuler.

b. Penelusuran atau seleksi potensi

Ekstrakurikuler robotika menerima semua siswa tanpa seleksi awal. Setelah latihan dimulai, siswa dibagi ke dalam tim sesuai kemampuan masing-masing agar bisa berkembang secara maksimal. Pembagian ini juga membantu menciptakan kerja sama tim yang seimbang dan efektif.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Widi Wijaya selaku pembina ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Jadi biasanya siswa yang ikut ekstrakurikuler robotika ini, ada yang sudah punya bekal tentang robot ada juga yang masih gak tau sama sekali, nanti pas ada siswa kelas 10 yang baru ikut itu pelatih akan memberi materi untuk keseluruhan siswa. Jadi

⁶⁶ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan, “Pamflet Penerimaan ekstrakurikuler robotika”, 07 Mei 2025

pelatih tahu gimana perkembangan anak ini setelah mengikuti ekstra sama sebelum mengikuti ekstra”⁶⁷

Hal ini didukung dengan pernyataan bapak Redha Khoirullah selaku pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Nggak ada seleksi di awal si kak, biasanya nanti pas udah mulai latihan, saya liat-liat dulu kemampuan mereka. Setiap tim nya itu ada yang ahli dibidang pemograman, mekanika dan lainnya. jadi didalam tim tersebut berisi 4-5 anak yang, jadi sekitar ada 6 atau 7 tim. Nantinya saya akan mengacak tim sesuai kemampuannya. Jadi walaupun nggak diseleksi, tetap dikelompokkan sesuai kemampuan biar semua anak bisa berkembang.”⁶⁸

Hal ini diperkuat oleh pernyataan dari Faishal Fakhri Yaroh mengatakan bahwa:

“Jadi pelatih itu dibagi per tim, setiap tim nya disini ada devisi nya, ada programer ada mekanik ada yang manajemen buat akomodasi kita terus ada ketua tim dan juga anggota tim nya. Kemudian nantik bisa ditukar-tukar setiap tim sama pelatih nya”⁶⁹

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bahwa tidak ada seleksi potensi di awal kegiatan. Semua siswa yang berminat diperbolehkan ikut, baik yang sudah punya pengalaman maupun yang masih baru. Pelatih akan memberikan materi dasar terlebih dahulu untuk menyamaratakan pemahaman. Setelah itu, siswa mulai diamati dan dikelompokkan ke dalam tim berdasarkan kemampuan masing-masing, seperti pemrograman, mekanik, atau manajemen. Setiap tim terdiri dari 4-5 orang dan bersifat fleksibel, bisa diatur ulang sesuai

⁶⁷ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

⁶⁸ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

⁶⁹ Faishal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

perkembangan siswa. Strategi ini bertujuan agar setiap siswa bisa berkembang sesuai potensi yang dimiliki.

c. Pengelompokan peserta didik

Kegiatan ekstrakurikuler robotika dikelola dengan sistem kerja tim dengan pembagian peran, seperti programmer, mekanik, manajemen, dan ketua tim. Pelatih juga secara aktif mengatur dan mengacak susunan tim berdasarkan kemampuan masing-masing anggota agar kerja sama dan pengembangan keterampilan bisa lebih optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Redha Khoirullah sebagai pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Di ekstrakurikuler robotika ini saya bentuk per tim kak, jadi setiap tim nya itu berbeda-beda keahliannya. Nantinya saya akan mengacak tim sesuai perkembangan keahliannya.”⁷⁰
Hal ini diperkuat oleh pernyataan dari Faishal Fakhri Yaroh

mengatakan bahwa:

“Jadi pelatih itu membagi per tim, setiap tim nya disini ada beberapa devisi terus ada ketua tim juga. Kemudian nantik bisa ditukar-tukar setiap tim sama pelatih nya”⁷¹



Gambar 4.2
Pengelompokan per tim

⁷⁰ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

⁷¹ Faishal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

Berdasarkan dokumentasi gambar yang tercantum bahwa pelatih membentuk tim di ekstrakurikuler robotika, kemudian setiap tim memiliki anggota yang memiliki keahlian berbeda-beda. Dengan begitu mereka akan bekerja sama dalam memodifikasi robot.⁷²

Berdasarkan hasil tersebut bahwa pengelompokan peserta yang dilakukan oleh pelatih ekstrakurikuler dengan cara pembentukan tim, dari setiap tim tersebut terdiri dari beberapa anak yang memiliki keahlian pemrograman, mekanika, dan manajemen untuk akomodasi. Dengan begitu pelatih bisa melihat kemampuan siswa sesuai tim dan akan di acak sesuai dengan perkembangan.

d. Penyusunan rencana kegiatan

Materi dan kegiatan ekstrakurikuler robotika ditentukan oleh pelatih dan disusun secara bertahap, dimulai dari dasar di kelas 10 seperti software, pemrograman, dan troubleshooting saat lomba. Fokus utama kegiatan adalah latihan rutin agar siswa tidak hanya menguasai teknis robotika, tapi juga siap mental menghadapi tantangan dalam berbagai perlombaan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bapak Widi Wijaya selaku pembina ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Jadi kalau untuk yang menentukan materi itu ya dari pelatihnya, dari kelas 10 itu sudah dipersiapkan untuk materi

⁷² Dokumentasi Peneliti “pengelompokan per tim”, 06 Mei 2025.

dasarnya, dari software, pemograman, troubleshoot robot saat lomba itu gimana. Jadi ya itu materinya.”⁷³

Hal ini didukung dengan pernyataan dari bapak Redha Khoirullah sebagai pelatih ekstrakurikuler, mengatakan bahwa:

“Rencana kegiatan yang biasanya kita lakukan itu kak fokus pada latihan, supaya anak-anak bisa mengembangkan keterampilan mereka dengan baik. Jadi mereka siap mengikuti berbagai lomba robotika yang akan datang. Latihan ini bukan hanya menguasai Teknik saja kak, tapi biar mereka itu terbiasa sama tantangan lomba robotik yang ada”⁷⁴

Begitu juga pernyataan oleh Faishal Fakhri Yaroh mengatakan bahwa:

“Kalo untuk materinya itu kita dari pelatih, nanti pelatihnya memberi materi dengan praktek sekaligus. Jadi pelatih memberikan materi dari materi dasar dulu.”⁷⁵

Berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa materi ekstrakurikuler robotika disusun dan ditentukan langsung oleh pelatih.

Selain itu, fokus utama kegiatan ekstrakurikuler adalah latihan rutin, yang bertujuan untuk mengasah keterampilan teknis siswa sekaligus mempersiapkan mereka menghadapi berbagai perlombaan robotika.

Latihan yang dilakukan tidak hanya untuk menguasai teknologi robotika, tetapi juga untuk membiasakan siswa dengan suasana dan tantangan nyata yang biasa terjadi di ajang lomba.

2. Pengorganisasian Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

a. Penyusunan program kegiatan ekstrakurikuler

⁷³ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

⁷⁴ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

⁷⁵ Faishal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

Penyusunan rencana kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan dilakukan oleh pembina dan pelatih, karena pembina dan pelatih yang paling memahami kebutuhan dan jalannya kegiatan.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Widi Wijaya selaku pembina ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“untuk penyusunan program kegiatan itu pada saat kegiatan diklat dan workshop, jadi kegiatan itu bukan hanya penyusunan struktur organisasi dan pemberian materi saja tapi juga penyusunan kegiatan ekstra nantinya itu apa saja. agar kegiatan ekstra itu tersusun.”⁷⁶

Hal ini juga serupa dengan pernyataan dari bapak Redha Khoirullah sebagai pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Kalau buat penyusunan program itu dari pembina sih kak, itu yang paling tahu, saya diberitahu dan saya sama pembina diskusi bagaimana untuk program selanjutnya.”⁷⁷



Gambar 4.3
Workshop dan diklat robotik

Hasil dari dokumentasi di atas menunjukkan bahwa ekstrakurikuler robotika mengadakan diklat dan workshop robotik dengan tujuan untuk menyusun struktur organisasi ekstrakurikuler robotika, kegiatan ini siswa diberikan tanggung jawab dari pihak

⁷⁶ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

⁷⁷ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

sekolah agar dapat belajar untuk berorganisasi dengan baik. Selain itu workshop dan diklat ini juga menyusun kegiatan ekstrakurikuler robotika kedepannya.⁷⁸

Berdasarkan dari hasil tersebut bahwa penyusunan rencana kegiatan dilakukan oleh pembina dan pelatih ekstrakurikuler robotika. Kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan dilakukan 1 kali dalam seminggu dengan pelatih. Kegiatan ekstrakurikuler robotika bersama pelatih dengan pemberian materi dan praktek secara langsung, setelah itu peserta didik akan mempraktekkan apa yang disampaikan oleh pelatih ekstrakurikuler robotika.

- b. Menyusun program pengembangan minat, bakat, dan atau kreasi peserta didik

Program kegiatan yang dilakukan oleh pelatih dengan siswa membuat video sedang menjalankan robot dan melakukan perbaikan jika ada masalah. Pelatih akan mengetahui sejauh mana perkembangan siswa selama mengikuti ekstrakurikuler robotika

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Redha Khoirullah selaku pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Saya punya target kak, jadi biasanya anak-anak saya suruh buat video, mereka akan menjalankan robot nantinya mereka tahu ada masalah apa saja di robot tersebut, jadi mereka akan memperbaikinya. Pembuatan video nya itu berdasarkan tim, jadi mereka akan setor video ke saya kak, dari situ saya bisa melihat perkembangan atau progres robot nya dan kemampuan mereka juga”⁷⁹

⁷⁸ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan “Workshop dan Diklat Robotik”, 07 Mei 2025.

⁷⁹ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

Hal ini serupa dengan pernyataan dari Achmad Rikhan Al Zidan mengatakan bahwa:

“biasanya itu kita disuruh pelatih buat video kayak menjalankan robot, membenahi robot, itu buat video nya per tim sih terus disetorkan ke pelatih”⁸⁰



Gambar 4.4
Siswa menjalankan robot

Sebagaimana dokumentasi yang telah tercantum bahwa kegiatan yang dilakukan siswa tersebut sedang menjalankan robot, ketika robot sudah berjalan siswa akan mengidentifikasi masalah apa yang terjadi di robot tersebut lalu melakukan perbaikan. Sehingga pelatih akan mengetahui perkembangan kemampuan siswa.⁸¹

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 12 April 2025 elatih memberikan tugas kepada siswa untuk menjalankan robot yang telah dirakit sebelumnya. Tugas ini bertujuan untuk menguji sejauh mana siswa memahami fungsi dan mekanisme kerja robot yang digunakan.⁸²

⁸⁰ Achmad Rikhan Al Zidan, diwawancarai penulis, Pasuruan 05 Mei 2025

⁸¹ Dokumentasi Peneliti “Siswa menjalankan robot”, 12 April 2025

⁸² Observasi di MAN 1 Pasuruan, 12 April 2025.

Berdasarkan dari wawancara tersebut bahwa pembuatan video merupakan bagian dari strategi pelatih dalam memantau perkembangan kemampuan siswa. Melalui tugas video yang dikerjakan secara tim, siswa diminta untuk menjalankan robot, mengidentifikasi masalah, dan melakukan perbaikan. Video tersebut kemudian diserahkan kepada pelatih sebagai bahan evaluasi untuk melihat sejauh mana progres dan pemahaman siswa dalam penguasaan teknis robotika. Strategi ini tidak hanya melatih keterampilan teknis, tetapi juga mendorong kerja sama tim dan tanggung jawab siswa dalam setiap tahap pembelajaran.

- c. Membuat strategi untuk meraih kejuaraan pada setiap lomba yang diikuti

MAN 1 Pasuruan sangat mendukung kegiatan robotika dan mendorong potensi siswa. Walaupun latihan resmi hanya seminggu sekali, siswa termotivasi untuk latihan mandiri hingga beberapa kali dalam seminggu, apalagi kalau menjelang lomba. Saat ada *event*, sekolah memberikan dispensasi khusus agar siswa bisa fokus, dan jika menang, mereka akan mendapat apresiasi, biasanya berupa reward. Menariknya, sekolah juga cukup selektif dalam memilih lomba, melihat dulu jenis robot yang dipakai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Nasrudin selaku kepala madrasah mengatakan bahwa:

“Untuk memacu siswa untuk potensi mereka, kita kasih semangat bahwa mereka berlatih seminggu menang sekali,

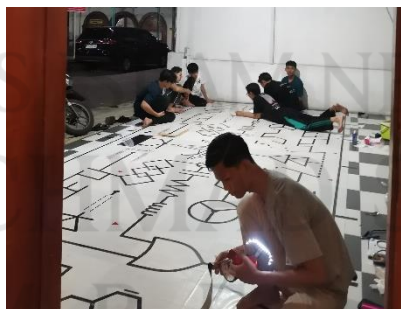
tetapi itu mustahil, maka anak-anak itu bisa berlatih seminggu bisa lebih 3 sampai 4 kali secara mandiri, setelah dari pembinanya 4 atau 5 kali, jadi mereka full latihan, 1 atau 2 jam latihan, apalagi kalau ada event bisa lebih dari itu latihannya. Kalau ikut event kita beri dispensasi khusus untuk ikut event itu, jika mereka menang akan diberikan reward dari hasil kerjanya, bentuk reward nya nanti kita kondisikan dengan pihak komite, sebenarnya reward nya dari pihak orang tua sendiri”⁸³

Hal ini diperkuat dengan pernyataan bapak Heri Santoso selaku waka kesiswaan, mengatakan bahwa:

“Strategi yang digunakan kita itu event apa yang akan kita ikuti, tidak semua event kita ikuti jadi kita lihat dulu event nya, kita lihat dulu jenis robot apa yang digunakan di event itu, siapa saja yang mengikuti event itu.”⁸⁴

Hal ini sama dengan pernyataan bapak Redha Khirullah selaku pelatih ekstrakurikuler robotika bahwa:

“biasanya itu anak-anak cari loba yang kategori lomba nya itu yang umum soalnya lebih banyak peluang untuk menang, terus mereka itu latihan nya lebih sering daripada biasanya kalau gak ada lomba. Kan saya gak selalu bis mendampingi untuk latihan, jadi mereka latihan mandiri, kadang juga didampingi pembina, kalau saya bisa ke sekolah ya saya yang mendampingi mereka. Apalagi kalo udah mendekati waktu lomba kak, bisa setiap hari latihannya”.⁸⁵



Gambar 4.5
Latihan Saat Mengikuti Lomba Robotika

⁸³ Nasrudin, diwawancarai penulis, Pasuruan 23 April 2025

⁸⁴ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan, 24 April 2025

⁸⁵ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

Hasil dokumentasi di atas menunjukkan bahwa peserta didik melakukan latihan mandiri atau dengan pelatih saat mengikuti perlombaan. latihan yang dilakukan saat mengikuti lomba bisa hampir setiap hari agar bisa maksimal dan dapat mempersiapkan diri menjelang lomba.⁸⁶

Berdasarkan dari wawancara tersebut bahwa strategi yang digunakan ekstrakurikuler robotika adalah latihan dengan pelatih 1 minggu 1 kali, namun tidak menutup kemungkinan siswa berlatih secara mandiri. Pada saat mengikuti *event* lomba latihan yang dilakukan dalam seminggu bisa sampai 3-5 kali latihan dengan didampingi pelatih atau pembina dan secara mandiri. Selain latihan yang dilakukan secara maksimal, mereka juga menganalisis lomba yang akan diikuti. Mulai dari robot apa yang digunakan dan juga siapa saja yang mengikuti lomba tersebut.

d. Mengajukan anggaran biaya untuk kegiatan peserta didik

MAN 1 Pasuruan sangat mendukung kegiatan ekstrakurikuler robotika, terutama dalam hal penyediaan alat dan bahan. Jika ada kerusakan atau kekurangan, siswa cukup melapor dan pihak sekolah akan segera menanganinya. Hal ini dirasakan langsung oleh pelatih maupun siswa, yang sama-sama merasakan bahwa fasilitas dan bantuan dari sekolah sangat memudahkan jalannya kegiatan robotika.

⁸⁶ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan “Latihan saat mengikuti lomba robotika”, 07 Mei 2025

Berdasarkan wawancara dengan bapak Redha Khoirullah selaku pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“semua alat dan bahan itu sudah disediakan oleh pihak sekolah kak, misalnya ada kerusakan atau kekurangan bahan anak-anak langsung bilang ke pihak sekolah nanti langsung dibeliakan oleh pihak sekolah”⁸⁷

Hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Faishal Fakhri Yaroh, merupakan siswa yang berprestasi di ekstrakurikuler robotika mengatakan bahwa:

“Ya memang sekolah memang memberi suport fasilitas untuk robotik ini, jadi gak sampai kesusahan banget dan bakal dimudahkan dari sekolah jika kami perlu sesuatu, kalau ada apa-apa ada yang rusak bakal di suport dari pihak sekolah, kalau ada kerusakan atau butuh sesuatu kita langsung bilang ke pembina”⁸⁸

Hal ini juga sama dengan pernyataan Achmad Rikhan Al Zaidan, mengatakan bahwa:

“Kalau fasilitas kayak alat, bahan itu 70% dari sekolah sih, dan aja juga dari kita sendiri, ya dari sekolah memberikan fasilitas termasuk ruangan dan alat-alat, bahan yang ada di ruang robotik ini kebanyakan dari sekolah.”⁸⁹



Gambar 4.6
Alat dan Bahan Pembuatan robot

⁸⁷ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

⁸⁸ Faishal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

⁸⁹ Achmad Rikhan Al Zidan, diwawancarai penulis, Pasuruan 05 Mei 2025

Hasil dokumentasi di atas menunjukkan bahwa, pihak sekolah sangat mendukung untuk kegiatan ekstrakurikuler robotika ditunjukkan dengan ketersediaan alat dan bahan untuk pembuatan robot.⁹⁰

Berdasarkan dari wawancara tersebut bahwa dukungan fasilitas dari pihak sekolah sangat baik dan memadai. Sekolah menyediakan sebagian besar alat, bahan, serta kebutuhan penunjang kegiatan robotika. Jika terjadi kerusakan atau kekurangan, siswa dapat langsung menyampaikan ke pembina atau pihak sekolah, dan kebutuhan tersebut akan segera dipenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah berperan aktif dalam mendukung kelancaran dan keberhasilan kegiatan ekstrakurikuler robotika, baik dari segi penyediaan alat maupun kenyamanan ruang ekstrakurikuler robotika.

e. Menyebarkan angket ekstrakurikuler kepada peserta didik

Pelatih ekstrakurikuler robotika tidak menggunakan angket untuk menilai kemampuan siswa. Penilaian dilakukan langsung lewat pengamatan saat latihan, karena dianggap lebih efektif dan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Widi Wijaya selaku pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Kalau soal nyebarin angket ke anak-anak sih gak ada ya. Soalnya yang tahu kemampuan mereka ya aku sendiri sebagai pelatih. Jadi selama latihan itu kelihatan, siapa yang paham di bagian mana, siapa yang butuh dibimbing lebih lanjut. Jadi gak

⁹⁰ Dokumentasi Peneliti “Alat dan Bahan Pembuatan Robot”, 26 April 2025

perlu angket, udah kelihatan dari keseharian mereka di kegiatan ekstra.”⁹¹

Hal ini dipekuat oleh bapak Redha Khoirullah selaku pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Kalau angket itu nggak ada kak, kita nggak nyebarin. Biasanya aku lihat langsung aja dari perkembangan anak-anak tiap kali latihan. Dari situ kelihatan kok, siapa yang kuat di pemrograman, siapa yang jago di bagian mekanik, jadi nggak perlu angket segala.”⁹²

Hal ini juga didukung dengan pernyataan Faishal Fachri Yaroh, mengatakan bahwa:

“Kalau nyebarin angket ke peserta sih gak ada kak. Biasanya pelatih cuma liat langsung aja gimana kemampuan dan perkembangan anak-anak selama ikut kegiatan. Jadi ya dipantau dari situ, bukan dari angket gitu.”⁹³

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa pelatih ekstrakurikuler robotika tidak menggunakan angket untuk menilai kemampuan siswa. Penilaian dilakukan secara langsung melalui pengamatan selama latihan. Pelatih menilai kemampuan dan perkembangan siswa berdasarkan keterlibatan mereka dalam kegiatan.

Cara ini dianggap lebih efektif karena bisa langsung melihat potensi setiap siswa di bidangnya masing-masing.

f. Membuat struktur organisasi ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 dikelola secara berjenjang, dimulai dari kepala madrasah sebagai penanggung jawab utama, dilanjutkan oleh waka kesiswaan yang mengoordinasikan

⁹¹ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

⁹² Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

⁹³ Faishal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

seluruh kegiatan ekstrakurikuler, pembina robotik menjadi penghubung langsung antara siswa dan pelatih, sedangkan pelatih diambil dari luar madrasah. Untuk struktur organisasi di tingkat siswa, sepenuhnya dipercayakan kepada peserta didik agar mereka bisa belajar mandiri dan berorganisasi dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bapak Nasrudin selaku kepala madrasah

“Ekstra robotika itu dibawah kendali Waka Kesiswaan, Waka Kesiswaan itu memegang kendali terhadap pembina robotik, pembina robotik ini yang selalu koordinasi dengan anak-anak atau ketua tim robotik yang ada di MAN 1.”⁹⁴

Hal ini juga didukung hasil wawancara dari bapak Heri Santoso selaku waka kesiswaan mengatakan bahwa:

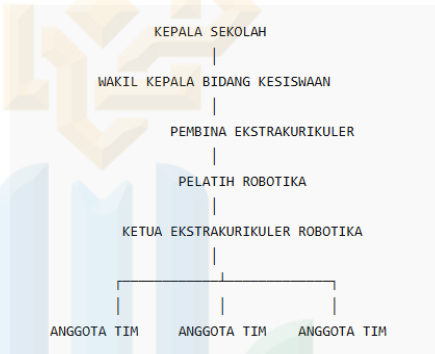
“Yang pertama itu kepala madrasah lalu kebawah ada saya sebagai waka kesiswaan yang hanya mengakomodir seluruh ekstra, pembina yang mendampingi kegiatan ekstra robotik, pelatih dan kebetulan kita ambil pelatihnya itu dari luar madrasah, terakhir ketua ekstra dan yang memilih dari anak-anak sendiri di workshop tadi, jadi untuk struktur kepengurusan siswa kita berikan kepada siswa untuk memilih siapa yang menjadi ketua, bendahara itu kita serahkan sepenuhnya kepada siswa untuk memilih itu semua agar mereka bisa mandiri lah untuk berorganisasi dengan baik. untuk ekstra robotik iki kebetulan bapak kepala itu seneng di bidang robot, termasuk pengadaan itu beliau lah yang memulai perjuangan, maka sampai hari ini dipegang beliau hanya sebagai penanggung jawab”⁹⁵

Hal ini diperkuat dengan pernyataan bapak Widi Wijaya selaku pembina ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

⁹⁴ Nasrudin, diwawancarai penulis, Pasuruan 23 April 2025

⁹⁵ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan, 24 April 2025

“Untuk struktur kepengurusan itu yang pertama kepala sekolah, karena bapak kepala sekolah itu jadi penanggung jawab langsung ekstra ini, kemudian ada WAKA Kesiswaan karena seluruh ekstra memang dibawah naungan WAKA Kesiswaan, terus pembina, pelatih dan terakhir ketua ekstra”⁹⁶



Gambar 4.7
Struktur Organisasi Ekstrakurikuler Robotika

Berdasarkan hasil dokumentasi diatas bahwa struktur organisasi ekstrakurikuler robotika dimulai dari Kepala Madrsasah yang memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan dan pengawasan serta bertanggung jawab langsung pada ekstrakurikuler robotika. Waka Kesiswaan Sebagai pihak yang bertanggung jawab langsung terhadap pelaksanaan dan pengawangan program kesiswaan, termasuk ekstrakurikuler. Pembina ekstrakurikuler robotika yang bertanggung jawab atas kegiatan ekstrakurikuler robotika serta berperan langsung dalam pelaksaan program. Pelatih bertanggung jawab dalam memahami metode pengajaran, tujuan program, dan pengaruh terhadap perkembangan siswa. Ketua ekstrakurikuler

⁹⁶ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

berperan sebagai koordinasi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotika.⁹⁷

Berdasarkan hasil tersebut bahwa pada struktur organisasi di ekstrakurikuler robotika meliputi kepala madrasah yang bertanggung jawab atas kegiatan ekstrakurikuler robotika, waka kesiswaan, pembina ekstrakurikuler robotika, pelatih ekstrakurikuler, dan yang terakhir ketua ekstrakurikuler robotika.

g. Mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaan

Siswa ekstrakurikuler robotika MAN 1 Pasuruan cenderung lebih percaya diri mengikuti lomba kategori umum atau mahasiswa dibandingkan melawan siswa SMK yang dinilai lebih unggul secara teknis. Meskipun begitu, siswa tetap sering meraih juara. Pemilihan lomba dilakukan secara fleksibel oleh siswa, sementara pelatih berperan dalam memberikan semangat dan dukungan agar mereka tetap percaya diri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan waka kesiswaan bapak

Heri Santoso, mengatakan bahwa:

“Anak-anak itu kalau ikut lomba biasanya lebih milih yang kategorinya umum atau sama mahasiswa, soalnya mereka lebih pede karena fokusnya di bagian program. Kalau lawannya anak SMK, mereka kadang agak minder, karena anak SMK kan biasanya lebih ngerti soal teknisnya. Tapi sejauh ini sih, alhamdulillah sering banget bawa pulang juara, lebih sering menang daripada pulang tanpa juara”⁹⁸

⁹⁷ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan “Struktur Organisasi Ekstrakurikuler Robotika”, 06 Mei 2025

⁹⁸ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan, 24 April 2025

Hal ini diperkuat dengan bapak Redha Khoirullah selaku pelatih ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Kita sih bebasin anak-anak mau ikut lomba yang mana aja. Biasanya mereka sendiri yang nyari event lomba, terus milih juga kategori dan siapa aja yang mau ikut. Tapi kadang mereka suka minder, apalagi kalau tahu saingannya berat. Jadi ya tugas saya ngasih semangat terus biar mereka tetap percaya diri dan mau coba”⁹⁹



Gambar 4.8
Siswa mengikuti lomba dan mendapatkan juara¹⁰⁰

Berdasarkan dokumentasi gambar yang tercantum bahwa ekstrakurikuler robotika MAN 1 Pasuruan mengirimkan beberapa tim untuk mengikuti lomba siswi ekstrakurikuler robotika mengikuti perlombaan dan mendapatkan juara.

Berdasarkan hasil tersebut bahwa Siswa ekstrakurikuler robotika lebih percaya diri mengikuti lomba kategori umum atau mahasiswa, karena merasa unggul di bidang pemrograman. Mereka cenderung minder saat harus bersaing dengan siswa SMK yang lebih kuat di aspek teknis. Meski begitu, siswa tetap sering meraih juara. Pemilihan lomba biasanya dilakukan oleh siswa sendiri, dengan dukungan dan motivasi dari pelatih agar mereka tetap semangat dan percaya diri.

⁹⁹ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

¹⁰⁰ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan “Siswa mengikuti lomba dan mendapatkan juara”, 06 Mei 2025

- h. Menyeleksi peserta didik yang akan mengikuti lomba mewakili sekolah

Pemilihan peserta lomba dilakukan melalui musyawarah antara pelatih, pembina, dan siswa. Proses ini mengutamakan kesiapan, kemampuan, dan keaktifan siswa, serta mempertimbangkan rekomendasi, sehingga hasilnya berdasarkan kesepakatan bersama, bukan penunjukan sepihak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Widi Wijaya selaku pembina ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Kalau soal siapa aja yang ikut lomba itu mbak, biasanya ditentukan bareng-bareng sama pelatih dan siswa. Jadi nggak diputusin sepihak, kita lihat juga siapa yang siap dan emang punya kemampuan buat maju lomba. Pokoknya kita rembukan bareng dulu.”¹⁰¹

Hal ini didukung dengan bapak Redha Khoirullah selaku pelatih ekstrakurikuler robotika, menyatakan bahwa:

“Kita itu kak pada waktu mau mengikuti lomba, biasanya kita kumpul sama anak-anak untuk menentukan siapa saja yang akan mengikuti lomba, kadang saya sendiri yang menunjuk langsung siapa yang ikut lomba atau bisa dari anak-anak yang merekomendasikan”¹⁰²

Hal ini diperkuat dengan pernyataan Achmad Rikhan Al Zidan merupakan siswa yang berprestasi di ekstrakurikuler robotika, bahwa:

“Biasanya sih dipilih lewat musyawarah bareng-bareng, Kak. Jadi kita ngobrol dulu siapa yang kira-kira siap dan cocok buat ikut lomba. Kadang juga ada rekomendasi dari temen-temen, misalnya yang keliatan paling ngerti atau paling aktif waktu

¹⁰¹ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

¹⁰² Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

latihan. Jadi gak langsung ditunjuk, tapi lebih ke kesepakatan bareng.”¹⁰³



Gambar 4.9
Musyawarah pemilihan yang mengikuti lomba

Hasil dokumentasi di atas menunjukkan bahwa pelatih akan melakukan pemilihan terhadap siswa yang akan mengikuti lomba. Kegiatan ini dilakukan bersama seluruh siswa ekstrakurikuler robotika untuk melakukan musyawarah siapa saja yang akan mengikuti lomba. Pelatih akan menunjuk langsung siswa yang akan mengikuti lomba atau atas rekomendasi dari siswa lainnya.¹⁰⁴

Berdasarkan hasil tersebut bahwa proses pemilihan peserta yang akan mewakili sekolah dalam lomba dilakukan secara bersama-sama antara pelatih dan siswa. Pembina dan pelatih mengadakan musyawarah dengan siswa untuk menentukan siapa yang siap dan memiliki kemampuan untuk ikut lomba. Selain itu, pemilihan juga bisa melibatkan rekomendasi dari teman-teman atau pelatih yang

¹⁰³ Achmad Rikhan Al Zidan, diwawancarai penulis, Pasuruan 05 Mei 2025

¹⁰⁴ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan “Musyawarah pemilihan yang mengikuti lomba”, 07 Mei 2025

menilai kesiapan dan keaktifan siswa selama latihan. Proses ini lebih mengutamakan kesepakatan bersama, bukan penunjukan sepihak.

i. Membuat dokumen catatan prestasi

Siswa yang meraih juara lomba mendapat apresiasi dari sekolah berupa reward, seperti pembebasan SPP. Penghargaan ini menjadi motivasi dan bentuk pengakuan atas usaha siswa. Prestasi juga dicatat sebagai data penting untuk mendukung pendaftaran kuliah atau beasiswa.

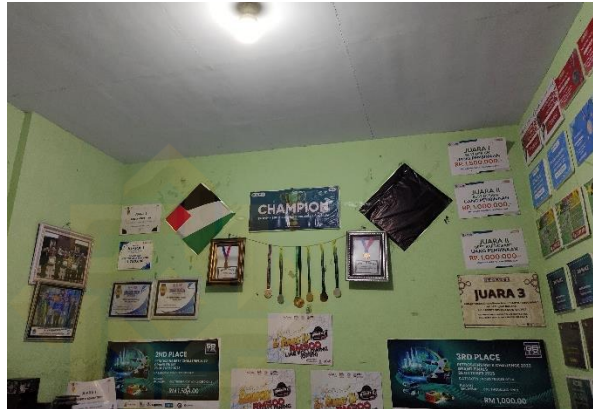
Berdasarkan wawancara dengan bapak Heri Santoso selaku waka kesiswaan, mengatakan bahwa:

“Kalau anak-anak dapet juara pas ikut lomba, biasanya dari sekolah ngasih reward mbak. Reward-nya itu dari dana komite, jadi istilahnya ya dari orang tua mereka sendiri juga. Tapi itu bentuk apresiasi lah buat usaha mereka. Nah, siswa yang dapet juara itu biasanya langsung kita catat, jadi prestasinya masuk ke data sekolah. Itu nanti bisa jadi nilai tambah juga buat mereka, misalnya kalau mau daftar kuliah atau ajukan beasiswa.”¹⁰⁵

Hal ini diperkuat dengan pernyataan Achmad Rikhan Al-Zaidan, mengatakan bahwa:

“Pas kita ikut lomba terus dapet juara itu nanti dari sekolah memberi reward, reward nya biasanya berupa spp gratis. Jadi sekolah mencatat prestasi siswanya, kemudian memberi reward”

¹⁰⁵ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan, 24 April 2025



Gambar 4.10
Piagam penghargaan lomba robotik

Hasil dokumentasi di atas menunjukkan bahwa ekstrakurikuler robotika sering mendapatkan juara pada setiap *event* lomba yang diikuti. *Event* lomba yang diikuti ekstrakurikuler robotika mulai dari tingkat nasional sampai internasional dengan berbagai kategori peserta dan kategori robot yang berbeda-beda.¹⁰⁶

Berdasarkan hasil tersebut bahwa siswa yang meraih juara dalam lomba akan mendapatkan apresiasi dari pihak sekolah. Reward yang diberikan biasanya berasal dari dana komite, seperti pembebasan biaya SPP. Bentuk penghargaan ini dianggap sebagai motivasi dan penghargaan atas usaha siswa. Selain itu, prestasi siswa dicatat oleh sekolah sebagai data penting. Catatan tersebut dapat digunakan sebagai nilai tambah saat siswa mendaftar kuliah atau mengajukan beasiswa.

¹⁰⁶ Dokumentasi Peneliti “Piagam penghargaan lomba robotik”, 12 April 2025

j. Melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada waka kesiswaan

Pelaksanaan ekstrakurikuler robotika terkoordinasi dengan baik, meliputi daftar hadir, dokumentasi, dan koordinasi pelatih dengan waka kesiswaan sebelum lomba.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Heri Santoso selaku waka kesiswaan menyatakan bahwa:

“Tolak ukur yang bisa saya lakukan itu, setiap kali mereka latihan, melakukan pertemuan itu harus melampirkan daftar hadir dan foto kegiatan itu wajib, karena itu menjadi bukti kalau ekstra itu hidup apa tidak. Jadi dengan begitu saya tahu jadwal mereka latihan itu hari apa saja, agar mudah untuk memantau terlaksananya kegiatan mereka.”¹⁰⁷

Hal ini sejalan dengan pernyataan bapak Redha Khoirullah sebagai pelatih ekstrakurikuler robotika, bahwa:

“Iyaa biasanya kami itu laporan ke waka kesiswaan apabila berlatih dan jika ada lomba kami juga koordinasi terlebih dahulu terhadap waka jika di acc baru kami membuat proposal pengajuan”¹⁰⁸



Gambar 4.11
Kegiatan ekstrakurikuler robotika memodifikasi robot

¹⁰⁷ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan, 24 April 2025

¹⁰⁸ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

ABSENSI EKSTRA ROBOTIK
MUSKAWATI KUTYU HASANAH PASIRUAN
KAR. PASIRUAN
BULAN : MARET

NO	NAMA	KELAS	PARAF
1	BABANG GUNING R.	X - K	
2	M. YAZID ALAM T	X - J	
3	M. FADIL A	X - A	
4	M. RIZQI ADHA DMS	X - A	
5	PRIMA SIFUWAS	X - D	
6	M. FADHIL SABRIYAH	X - A	
7	M. RIZQI ADHA DMS	X - L	
8	M. RIZQI ADHA DMS	X - B	
9	M. NABIL MULLA	X - C	
10	M. RIZQI ADHA DMS	X - H	
11	M. RIZQI ADHA DMS	X - E	
12	M. RIZQI ADHA DMS	X - F	
13			

Gambar 4.12
Absensi Ekstrakurikuler Robotika

Hasil dokumentasi di atas menunjukkan bahwa pelaporan kegiatan ekstrakurikuler robotika kepada waka kesiswaan berupa foto kegiatan ekstra dan absensi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotika. Dengan begitu, waka kesiswaan dapat memantau ekstrakurikuler robotika ini masih berjalan dengan efektif.¹⁰⁹

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa pelaksanaan dan pemantauan kegiatan ekstrakurikuler robotika dilakukan secara teratur dan terkoordinasi. Setiap kali ada latihan, wajib dilampirkan daftar hadir dan dokumentasi kegiatan sebagai bukti bahwa kegiatan benar-benar berjalan. Selain itu, pelatih juga selalu melapor dan berkoordinasi dengan waka kesiswaan, terutama sebelum mengikuti lomba. Jika sudah disetujui, baru dibuat proposal pengajuan. Hal ini menunjukkan adanya komunikasi yang baik antara pelatih dan pihak sekolah untuk memastikan kegiatan berjalan dengan tertib dan terpantau.

¹⁰⁹ Dokumentasi Peneliti “Kegiatan ekstrakurikuler robotika memodifikasi robot dan Absensi Ekstrakurikuler Robotika”, 26 April 2025

3. Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1

Pasuruan

a. Spektrum kegiatan ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler robotika mempunyai alur kegiatan yang terstruktur. Setelah kegiatan expo, siswa yang bergabung mengikuti diklat dan workshop sebagai tahap awal. Setelah itu, siswa mulai latihan rutin seminggu sekali dan bisa lebih sering melakukan latihan saat menjelang lomba. Materi latihan disiapkan langsung oleh pelatih, dimulai dari dasar seperti software, pemrograman, hingga cara mengatasi masalah teknis saat lomba.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak heri santoso selaku waka kesiswaan, mengatakan bahwa:

“jadi runtutnya setelah expo ekstrakurikuler untuk recruitmen kita berikan kesempatan untuk masing-masing ekstra melakukan diklat, di diklat itu mereka akan menyusun program kerja masing-masing ekstra termasuk ekstra robotik, ekstra robotik harus punya program kerja yang isinya lebih banyak dari pada ekstra lain, karena robot itu ada dua kegiatan yaitu diklat dan workshop, maka ekstra robotik harus ada workshop dengan tujuan bisa membedakan jenis robot apa yang akan dipelajari. Setelah melakukan diklat dan workshop anak-anak akan melakukan latihan seminggu sekali dan jika ada event bisa sampai 3/4/5 kali seminggu, dengan begitu mereka akan menyusun proram kerja itu sesuai dengan scedule masing-masing.”¹¹⁰

Hal ini didukung dengan pernyataan bapak Widi Wijaya selaku membina ekstrakurikuler robotika, bahwa:

“Jadi untuk materi itu ya dari pelatihnya, dari kelas 10 itu sudah dipersiapkan untuk materi dasarnya, dari materi

¹¹⁰ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan 24 April 2025.

software, pemrograman, troubleshoot robot saat lomba itu gimana. Jadi ya itu materinya.”¹¹¹

No.	Kegiatan	Penanggung Jawab	Alokasi waktu
1.	Rekrutmen anggota baru	Pengurus Ekstrakurikuler robotika	menyesuaikan
2.	Diklat dan workshop ekstrakurikuler robotika a. Mengundang ahli atau praktisi dibidang robotika untuk memberikan workshop kepada siswa b. Menghadirkan informasi terbaru tentang tren dan perkembangan dalam robotika c. Menyusun struktur organisasi ekstrakurikuler robotika	Pembina ekstrakurikuler (Widi Wijaya, S. Kom)	2 hari
3.	Pengenalan dasar robotika a. Mengadakan sesi pengenalan dasar tentang robotika untuk anggota baru b. Memperkenalkan komponen dasar robotika, seperti sensor, aktuator, dan mikrokontroler	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
4.	Pembelajaran pemrograman a. Mengajarkan siswa tentang bahasa pemrograman yang relevan dalam robotika b. Mengadakan sesi praktik pemrograman untuk mengontrol dan mengoperasikan robot	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
5.	Proyek robotika sederhana a. Mengorganisir kelompok-kelompok kecil siswa untuk merancang dan membangun robot sederhana b. Memfasilitasi pembuatan robot sederhana yang dapat melakukan tugas-tugas sederhana, seperti mengikuti garis atau menghindari rintangan	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
6.	Pelatihan keterampilan elektronika a. Mengadakan sesi pelatihan praktis dalam merakit dan menghubungkan komponen elektronika pada robot b. Memperkenalkan teknik-teknik dasar dalam proses sinyal elektronik	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
7.	Partisipasi dalam lomba robotika a. Mempersiapkan tim siswa untuk berpartisipasi dalam kompetisi robotika dengan musyawarah bersama siswa	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit

Gambar 4. 13
Materi Ekstrakurikuler Robotika¹¹²

Berdasarkan hasil dokumentasi tersebut bahwa materi ekstrakurikuler robotika disusun oleh pelatih yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan siswa, pelatih menyusun materi mulai awal saat setelah penerimaan siswa baru di ekstrakurikuler robotika.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa setelah expo ekstrakurikuler, kegiatan robotika dimulai dengan diklat dan workshop untuk menyusun program kerja dan mengenal jenis-jenis robot. Karena materinya cukup kompleks, robotika juga rutin latihan seminggu sekali, dan bisa lebih sering jika ada lomba. Materi disusun oleh pelatih meliputi dasar software, pemrograman, dan troubleshooting saat lomba.

¹¹¹ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

¹¹² Dokumentasi MAN 1 Pasuruan, “Materi Ekstrakurikuler Robotika”, 07 Mei 2025

b. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler

Latihan ekstrakurikuler robotika cukup fleksibel. Pertemuan wajib biasanya diadakan setiap hari Sabtu bersama pelatih, sementara di luar itu, siswa bebas berlatih kapan saja sesuai waktu luang mereka. Latihan bisa dilakukan bersama pelatih maupun secara mandiri, tergantung inisiatif masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Widi Wijaya selaku pembina ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Untuk pelaksanaan kegiatannya itu kumpulnya hari sabtu biasanya, hari itu diisi oleh pelatih memberi materi. Tapi pelatih gak selalu hi sabtu ngasih materinya, tergantung pelatihnya bisanya hari apa, yang penting satu minggu itu pertemuan sama pelatih satu kali. Kalau anak-anak mau latihan sendiri di hari lain juga gapapa.”¹¹³

Hal ini Achmad Rikhan Al Zidan yang merupakan siswa berprestasi di ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Kalau pertemuan itu 2-3 kali dalam seminggu, itu untuk latihan, terserah anaknya mau hari apa, kita laksanakan hari itu, kalau pertemuan wajib itu nanti ketemu sama pelatih dari pihak sekolah menyetujui hari sabtu.”¹¹⁴

Hal ini diperkuat oleh Faizhal Fakhri Yaroh yang juga siswa berprestasi di ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Jadi kalau seminggu pertemuan wajib ya itu kan hari sabtu, tapi kita inisiatif sendiri atau pulang sekolah setiap hari untuk latihan robotik itu gak masalah, jadi terserah kita latihan nya itu. Lalu untuk latihan nya seperti apa itu kita ada latihan bersama pelatih ada yang latihan secara mandiri, jadi kita mengutak-atik sendiri dirubah komponen robotnya”¹¹⁵

¹¹³ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

¹¹⁴ Achmad Rikhan Al Zidan, diwawancarai penulis, Pasuruan 05 Mei 2025

¹¹⁵ Faizhal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

Hal ini didukung dengan hasil observasi pada tanggal 06 Mei 2025 terdapat kegiatan latihan secara mandiri yang dilakukan oleh siswa, siswa akan melakukan latihan ekstrakurikuler robotika secara mandiri saat pulang sekolah. Hal ini sudah biasa dilakukan tanpa didampingi pelatih atau pembina, latihan mandiri ini biasanya dilakukan 2/3 kali dalam seminggu.¹¹⁶

Jadwal Kegiatan Ekstrakurikuler Robotika

No.	Jenis Latihan	Hari	Waktu	Tempat	Penanggung Jawab
1.	Latihan wajib	Sabtu	12.00 – 14.00	Ruang Ekstrakurikuler Robotika	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)
2.	Latihan Mandiri	Senin dan	15.00 - selesai	Ruang Ekstrakurikuler Robotika	Ketua ekstrakurikuler (M. Ravy Habib)

Gambar 4. 14
Jadwal Latihan Ekstrakurikuler Robotika

Berdasarkan dokumentasi jadwal kegiatan ekstrakurikuler robotika, terdapat dua jenis latihan yang dilaksanakan, yaitu latihan wajib dan latihan mandiri. Latihan wajib diadakan setiap hari Sabtu pukul 12.00 hingga 14.00 di Ruang Ekstrakurikuler Robotika dengan penanggung jawab Pelatih Ekstrakurikuler Robotika, yaitu Bapak Redha Khoirullah. Sementara itu, latihan mandiri dilaksanakan pada hari Senin mulai pukul 15.00 hingga selesai, bertempat di Ruang Ekstrakurikuler Robotika. Latihan mandiri ini di koordinasikan oleh Ketua Ekstrakurikuler Robotika, M. Ravy Habib. Jadwal tersebut disusun agar kegiatan ekstrakurikuler robotika berjalan teratur dan mendukung pengembangan keterampilan serta kreativitas siswa.¹¹⁷

¹¹⁶ Observasi di MAN 1 Pasuruan, 06 mei 2025

¹¹⁷ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan “Jadwal Latihan Ekstrakurikuler Robotika”, 07 Mei

Berdasarkan hasil tersebut bahwa pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan dalam 1 minggu dilakukan 2-3 kali pertemuan untuk melakukan latihan, latihan tersebut 1 kali pertemuan dalam seminggu dilakukan dengan pelatih ekstrakurikuler robotika, sedangkan sisanya dilakukan secara mandiri.

- c. Peserta didik mengikuti ekstra sesuai dengan potensi, minat, dan bakat

Expo ekstrakurikuler yang diadakan di MAN 1 Pasuruan bertujuan agar peserta didik bisa mengikuti ekstrakurikuler sesuai dengan keahliannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Heri Santoso selaku waka kesiswaan mengatakan bahwa:

“Expo ekstrakurikuler ini adalah untuk memberikan kesempatan untuk seluruh ekstra melakukan open recruitmen, open recruitmen ini berangkat dari anak mau milih apa, misalnya ekstra robotik, anak ini gak punya background di ekstra tersebut di SMP/ Mts lalu dia pengen karena dia pas dengan ekstra robotik atau dia berangkat dari tanda tanya, lalu kita beri kesempatan di expo ekstra tersebut, sehingga kita bisa recruit di ekstra masing-masing ada yang sudah punya bakat dan ada juga yang dari nol, jadi kita berikan kesempatan masing-masing dan itu semua bagian dari pelayanan.”¹¹⁸

Hal ini diperkuat oleh bapak Widi Wijaya sebagai pembina ekstrakurikuler robotika, mengatakan bahwa:

“Biasanya anak-anak nyebarin info lewat pamflet yang mereka buat sendiri. Di pamflet itu ada nomor kontak yang bisa dihubungi kalau ada yang mau gabung ke ekstrakurikuler robotika. Nanti yang berminat tinggal chat aja, terus bakal dimasukin ke grup. Selain itu, sekolah juga ngadain expo

¹¹⁸ Heri Santoso, diwawancarai penulis, Pasuruan 24 April 2025.

ekstrakurikuler, jadi siswa bisa langsung daftar ke ekstrakurikuler robotika.”¹¹⁹



Gambar 4.15
Pamflet penerimaan peserta didik ekstrakurikuler robotika

Hasil dokumentasi di atas menunjukkan bahwa penerimaan peserta didik ekstrakurikuler dengan cara membuat *pamflet* untuk mempermudah pendaftaran calon peserta didik.¹²⁰

Berdasarkan hasil tersebut bahwa MAN 1 Pasuruan mengadakan *expo* ekstra agar mempermudah peserta didik memilih ekstrakurikuler sesuai dengan bakat, minat, dan potensinya. Setelah itu peserta didik bisa mendaftarkan diri dengan menghubungi nomor yang sudah tertera di *pamflet* yang tertera agar memudahkan koordinasi.

d. Keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler

Pembina ekstrakurikuler robotika lebih fokus pada pengawasan dan pendampingan, terutama saat persiapan dan pelaksanaan lomba, sementara pelatihan teknis diberikan kepada pelatih. Para siswa juga merasakan dukungan penuh dari pihak sekolah, baik dalam bentuk fasilitas, bimbingan, maupun bantuan saat ada kerusakan atau

¹¹⁹ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

¹²⁰ Dokumentasi MAN 1 Pasuruan “Pamflet penerimaan peserta didik ekstrakurikuler robotika”, 08 Mei 2025

kebutuhan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan robotika didukung dengan baik.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Widi Wijaya sebagai pembina ekstrakurikuler robotika mengatakan bahwa:

“Kalau anak-anak pas latihan itu pembina hanya mengawasi jika latihan untuk persiapan lomba, terus juga memantau berjalannya kegiatan ekstra itu. Kan sudah ada pelatih jadi ya materi dari pelatih, kalau sudah ada pelatih, pembina hanya mengawasi saja. Oh sudah ada pelatih yasudah. Kalau pas pelaksanaan lomba pembina pasti ikut mendampingi langsung.”¹²¹

Hal ini didukung oleh pernyataan Achmad Rikhan Al Zidan, merupakan siswa yang berprestasi di ekstrakurikuler robotika bahwa:

“Untuk latihan robotik dari pelatih dan pihak sekolah itu pasti memberi dukungan, apalagi pihak sekolah 100% mendukung kita kedepannya.”¹²²

Dengan begitu sejalan dengan Faishal Fakhri Yaroh, merupakan siswa yang berprestasi di ekstrakurikuler robotika mengatakan bahwa:

“ya sekolah emang ngasih dukungan fasilitas buat robotik, jadi kita gak terlalu kesusahan. Kalau butuh sesuatu atau ada alat yang rusak, biasanya langsung dibantu sama pihak sekolah.”¹²³

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 06 Mei 2025 terdapat kegiatan siswa melakukan modifikasi robot yang

tersedia, siswa tersebut menggunakan alat dan bahan yang sudah tersedia di ruang ekstrakurikuler robotika. Dengan begitu mereka tidak

¹²¹ Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2029

¹²² Achmad Rikhan Al Zidan, diwawancarai penulis, Pasuruan 05 Mei 2025

¹²³ Faizhal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

mengalami kesusahan jika melakukan modifikasi robot untuk mengikuti berbagai kategori robot saat perlombaan.¹²⁴

Berdasarkan hasil wawancara tersebut bahwa pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotika dilakukan oleh pelatih ekstrakurikuler yang memberikan materi dengan dipantau oleh pembina yang ikut serta dalam pelaksanaan ekstrakurikuler robotika. Dengan begitu, sekolah juga mendukung adanya ekstrakurikuler robotika ini dengan ditunjukkan pada ketersediaan fasilitas yang dibutuhkan oleh ekstrakurikuler robotika.

e. Pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler

Pembagian tugas dan pengelompokan dalam ekstrakurikuler robotika dilakukan dengan sistem tim yang terdiri dengan tujuan agar siswa yang lebih berpengalaman, bisa membimbing yang masih pemula. Pembagian tugas bisa ditentukan oleh pelatih atau berdasarkan keahlian masing-masing anggota. Setelah itu, tim akan dievaluasi secara berkala untuk melihat apa saja yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Redha Khoirullah sebagai pelatih ekstrakurikuler robotika mengatakan bahwa:

“Jadi untuk pembagian tugas sama pengelompokan nya itu dibuat tim, nah untuk setiap tim nya itu terdiri dari kelas 10,11, dan 12 jadi campur. Karena kalau begitu kan kelas 12 sudah mahir jadi bisa mengontrol kelas 10 dan 11”

¹²⁴ Observasi di MAN 1 Pasuruan, 06 Mei 2025.

Hal ini diperjelas dengan pernyataan Faishal Fakhri Yaroh, merupakan siswa yang berprestasi di ekstrakurikuler robotika mengatakan bahwa:

“Jadi pembagian tugasnya itu kadang sama pelatih kadang sendiri, nah kalau pembagian sendiri biasanya kita ahli dalam bidang apa dulu, misalnya di bidang pemograman atau ahli dibidang mekanika, lalu dibentuk tim, lalu kita adakan evaluasi apa yang perlu diperbaiki lagi.”¹²⁵



Gambar 4.16
Pembagian Tugas

Hasil dari dokumentasi di atas menunjukkan bahwa pembagian tugas ekstrakurikuler terdiri dari kelas 10, 11, dan 12. Pembagian tugas ini dilakukan oleh pelatih dan bisa juga dilakukan oleh siswa sendiri sesuai dengan keahlian masing-masing.¹²⁶

Berdasarkan observasi yang dilakukan tanggal 26 April 2025 bahwa pelatih ekstrakurikuler robotika memberikan tugas kepada siswa secara berkelompok. Setiap tim bekerja sesuai peran masing-masing, dengan bimbingan langsung dari pelatih. Kegiatan ini mendukung pengembangan keterampilan teknis dan kerja sama siswa.¹²⁷

¹²⁵ Faizhal Fakhri Yaroh, diwawancarai penulis, Pasuruan 06 Mei 2025

¹²⁶ Dokumentasi Peneliti “Pembagian Tugas”, 26 April 2025

¹²⁷ Obsevasi di MAN 1 Pasuruan, 26 April 2025

Berdasarkan hasil tersebut bahwa pembagian tugas dan tim dilakukan secara campuran antar kelas. Setiap tim terdiri dari siswa kelas 10, 11, dan 12, agar siswa yang lebih berpengalaman (kelas 12) bisa membimbing dan membantu adik kelasnya. pembagian tugas bisa dilakukan oleh pelatih atau secara mandiri oleh siswa, tergantung pada keahlian masing-masing.

- f. Setiap peserta didik hendaknya diwajibkan mengikuti salah satu kegiatan klub sosial budaya yang diminatinya

MAN 1 Pasuruan menyediakan ekstrakurikuler yang bisa dipilih sesuai minat dan bakat siswa. Melalui *expo* ekstrakurikuler, siswa dikenalkan pada berbagai pilihan kegiatan untuk mendukung pengembangan diri mereka.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Nasrudin selaku kepala madrasah, mengatakan bahwa:

“Man 1 Pasuruan ini menyediakan bermacam-macam ekstrakurikuler, jadi siswa-siswi yang akan masuk di Man tidak perlu khawatir. Mereka bisa mengikuti ekstrakurikuler yang sesuai dengan bakat minat dan juga tertarik ikut ekstrakurikuler yang mana”¹²⁸

Hal ini diperkuat dengan pernyataan bapak Heri Santoso selaku waka kesiswaan, mengatakan bahwa:

“Jadi Man 1 ini mempunyai sekitar 20 ekstrakurikuler yang berbeda-beda, mulai dari olahraga, tahfidz, baca kitab kuning, khususnya robotika. Jadi setiap siswa-siswi dapat memilih ikut ekstra yang mana, tinggal menyesuaikan dengan minat bakatnya.

¹²⁸ Nasrudin, diwawancarai penulis, 23 April 2025

Kemudian Man mengadakan expo ekstra, nah disitulah siswa-siswi bisa mengetahui ekstra apa saja yang ada di Man ini”¹²⁹

Berdasarkan hasil wawancara tersebut bahwa MAN 1 Pasuruan menyediakan berbagai pilihan ekstrakurikuler yang dapat diikuti siswa sesuai dengan minat dan bakatnya. Tersedia sekitar 20 jenis ekstrakurikuler, mulai dari olahraga, keagamaan, hingga robotika. Sekolah juga mengadakan expo ekstrakurikuler sebagai sarana bagi siswa untuk mengenal dan memilih kegiatan yang diminati. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah mendukung pengembangan potensi siswa di berbagai bidang.

4. Evaluasi Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

a. Evaluasi terhadap peserta didik

Evaluasi merupakan bagian penting dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika. Evaluasi dilakukan secara rutin setelah setiap pertemuan, terutama setelah mengikuti lomba. Tujuannya untuk melihat apa saja kekurangan atau kendala yang dihadapi, baik dari segi teknis robot maupun dari faktor lawan. Hasil evaluasi ini kemudian dijadikan bahan perbaikan untuk kegiatan atau lomba berikutnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Heri Santoso selaku waka kesiswaan, mengatakan bahwa:

“Setiap selesai melakukan kegiatan mereka akan melakukan evaluasi, kan pertemuan dalam seminggu itu satu kali jadi mereka setelah kegiatan itu evaluasi, kegagalan kemarin itu apa,

¹²⁹ Heri Santoso, diwawancarai penulis, 24 April 2025

kedepannya harus gimana. Setiap pertemuan seperti itu, apalagi kalau selesai lomba mbak pasti mereka evaluasi agar tahu kekurangannya itu dimana nya”

Hal ini serupa dengan pernyataan bapak Redha Khoirullah sebagai pelatih ekstrakurikuler robotika yang mengatakan bahwa:

“Kalo evaluasi itu setiap setelah ikut lomba kak, kita kumpul bersama anak-anak lainnya yang ikut lomba atau tidak, terus kita evaluasi pas ikut lomba. Kalo pas gak dapet juara, kita lihat kendala nya dari robot atau saingannya, kalo dari saingannya kadang anak-anak bilang “engko gak usah melok lomba iku maneh mas, golek lain e ae”, jadi tahun depan kita gak ikut lomba tadi, kalo kendala dari robot nya kita lihat apa yang perlu diperbaiki, gitu sih kak”¹³⁰

Berdasarkan wawancara tersebut bahwa evaluasi peserta didik yang dilakukan oleh ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan adalah pada saat setelah mengikuti perlombaan. evaluasi tersebut dilakukan dengan tujuan agar mengetahui apa saja yang kurang maksimal saat perlombaan atau apa penyebab kegagalan saat perlombaan. Maka dari itu evaluasi dilakukan saat setelah mengikuti perlombaan agar bisa lebih baik lagi.

b. Evaluasi terhadap program kegiatan ekstrakurikuler

Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotika dilakukan secara rutin, terutama setelah mengikuti suatu event. Evaluasi ini bertujuan untuk melihat kekurangan, pencapaian, dan perbaikan yang perlu dilakukan ke depannya. Evaluasi tahunan juga dilakukan untuk meninjau prestasi dan kendala secara keseluruhan. Meski begitu, menurut pembina robotika,

¹³⁰ Redha Khoirullah, diwawancarai penulis, Pasuruan 30 April 2025

evaluasi tidak selalu terjadwal secara pasti dan sering dilakukan secara informal lewat rapat bersama.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Nasrudin selaku kepala madrasah, mengatakan bahwa:

“Evaluasi dilakukan secara berkala, setelah ada event akan selalu akan kita evaluasi, apa kekurangannya, apa yang akan kita siapkan kalo ada event lagi ditahun berikutnya, kelemahannya dimana. evaluasi kita lakukan kalau ada event selesai kita evaluasi, ada event kita evaluasi lagi dan seterusnya begitu, evaluasi akhir kita evaluasi akhir tahun, berapa banyak jumlah piala yang sudah kita dapat, berapa target nya, apa yang menjadi kendalanya, kalau sudah menapai target apa yang harus kita lakukan untuk mempertahankannya itu. Itu evaluasi tim, kalau evaluasi oleh Waka Kesiswaan dilakukan 1 tahun 2 kali untuk pembina ekstra keseluruhan”¹³¹

Hal ini serupa dengan pernyataan bapak Widi Wijaya sebagai pembina ekstrakurikuler robotika, menyatakan bahwa:

“Kalau untuk evaluasi program ekstra pasti ada tapi tidak tentu kapan dilakukannya. Kita selalu ada evaluasi dengan kepala sekolah, WAKA Kesiswaan dan pembina itu seperti rapat gitu tapi ya gitu tidak menentu waktunya. Kalau masalah butuh dana untuk membeli apa atau ada kerusakan robot bagian apa ya kita tidak perlu rapat langsung saja beli”¹³²



Gambar 4.17
Evaluasi Siswa Setelah Mengikuti Lomba

¹³¹ Nasrudin, diwawancarai penulis, Pasuruan 23 April 2025

¹³² Widi Wijaya, diwawancarai penulis, Pasuruan 29 April 2025

Berdasarkan pernyataan dari pelatih, setiap kali selesai mengikuti perlombaan, dilakukan kegiatan evaluasi bersama yang bersifat informal atau sederhana. Forum evaluasi ini bertujuan untuk merefleksikan jalannya lomba, mengidentifikasi kekurangan, serta mendiskusikan hal-hal yang perlu diperbaiki untuk kegiatan selanjutnya. Evaluasi ini biasanya dilakukan secara langsung setelah lomba dan didukung dengan dokumentasi kegiatan sebagai bahan pertimbangan dan pembelajaran bersama.¹³³

Berdasarkan wawancara tersebut bahwa evaluasi program kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan adalah bahwa kegiatan ekstrakurikuler di madrasah dievaluasi secara rutin, terutama setelah ada *event*. Evaluasi ini dilakukan untuk melihat kekurangan, hambatan, dan pencapaian yang sudah diraih. Meskipun evaluasinya tidak selalu terjadwal secara pasti, baik pihak sekolah maupun pembina sepakat bahwa evaluasi itu penting agar kegiatan bisa terus berkembang dan berjalan lebih baik ke depannya.

C. Pembahasan Temuan

Diperoleh dari hasil analisis peneliti berdasarkan temuan melalui observasi, data wawancara dan dokumentasi terkait manajemen ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan mulai dari perencanaan sampai evaluasi sebagai berikut:

¹³³ Dokumentasi Man 1 Pasuruan “evaluasi Siswa Setelah Mengikuti lomba”, 10 Mei 2025

Tabel 4.1
Hasil Temuan

No.	Fokus Penelitian	Hasil Temuan
1.	Bagaimana perencanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?	a. Tujuan ekstrakurikuler robotika adalah mendukung program MA Plus Keterampilan, khususnya di bidang pemograman yang bekerja sama dengan ITS. b. Penyusunan kegiatan dilakukan pada diklat dan <i>workshop</i> ekstrakurikuler robotika c. Pengelompokan peserta didik sesuai dengan keahlian d. Pembentukan tim berdasarkan kemampuan masing-masing e. Penyusunan materi oleh pelatih ekstrakurikuler robotika
2.	Bagaimana pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?	a. Penyusunan program kegiatan dilakukan oleh pembina dan pelatih ekstrakurikuler robotika b. Tugas pembuatan video pada setiap tim c. Latihan persiapan lomba secara mandiri atau dengan pelatih atau pembina d. Menganalisis lomba yang akan diikuti, mulai kategori robot dan peserta lomba e. Pihak sekolah memberikan dukungan penuh mulai dari biaya, fasilitas, alat dan bahan f. Pelatih mengamati secara langsung kemampuan dan perkembangan peserta didik ekstrakurikuler robotika g. Penyusunan struktur organisasi dilakukan saat diklat dan <i>workshop</i> ekstrakurikuler robotika. h. Menyeleksi peserta didik untuk mengikuti lomba berdasarkan musyawarah antar pelatih dan siswa i. Sekolah akan memberikan apresiasi kepada siswa yang mendapatkan juara berupa spp gratis j. Pelaporan kegiatan ekstrakurikuler robotika kepada waka kesiswaan berupa, foto kegiatan dan absensi
3.	Bagaimana pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1	a. Latihan ekstrakurikuler robotika dilakukan satu minggu sekali bersama pelatih ekstrakurikuler robotika

	Pasuruan?	b. Latihan secara mandiri 2-3 kali dalam satu minggu c. Pembina ekstrakurikuler robotika mengawasi terlaksananya kegiatan ekstrakurikuler robotika d. Siswa yang lebih berpengalaman membimbing siswa yang masih pemula e. Siswa-siswi MAN 1 Pasuruan bisa memilih ekstrakurikuler sesuai dengan bakat dan minat pada saat <i>expo</i> ekstrakurikuler yang diadakan di MAN 1 Pasuruan
4.	Bagaimana evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?	a. Evaluasi peserta didik dilakukan setelah mengikuti <i>event</i> lomba untuk melihat kekurangan atau kendala yang dihadapi b. Evaluasi program kegiatan ekstrakurikuler dilakukan tahunan untuk meninjau prestasi dan kendala secara keseluruhan.

1. Perencanaan Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

a. Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler

Tujuan ekstrakurikuler robotika di MAN I Pasuruan telah dirancang sesuai dengan prinsip perencanaan kegiatan ekstrakurikuler,

yaitu dengan menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta sasaran peserta secara jelas. Tujuan utamanya adalah sebagai sarana untuk mengukur

keberhasilan keterampilan pemrograman siswa agar sesuai dengan kebutuhan dunia kerja (*link and match*), serta sebagai wadah pengembangan bakat dan prestasi siswa di bidang robotika, baik di tingkat nasional maupun internasional.

Jenis kegiatan yang dilaksanakan mencakup praktik langsung, pembuatan video proyek robot, hingga partisipasi dalam kompetisi, yang

sejalan dengan rencana strategis pengembangan keterampilan siswa. Sekolah juga telah menentukan pihak yang bertanggung jawab, yaitu pelatih dan pembina robotika, serta menjalin kerja sama dengan institusi seperti ITS.

Penerimaan peserta dilakukan melalui pamflet dan expo ekstrakurikuler. Man 1 Pasuruan mengadakan expo ekstrakurikuler setiap tahunnya, dengan begitu ekstrakurikuler robotika mengikuti kegiatan tersebut dan membua pamflet agar memudahkan siswa-siswi yang ingin mengikuti ekstrakurikuler robotika.

Hal ini sejalan dengan teori perencanaan menurut Wildan Zulkarnain yakni Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler sebagai sasaran oleh sekolah.¹³⁴ Perencanaan hendaknya menetapkan rencana strategi pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler, merencanakan siapa yang bertanggung jawab dalam seluruh program ekstrakurikuler maupun jenis kegiatan ekstrakurikuler.

Pernyataan ini sejalan dengan pandangan Mulyono, yang menyebutkan bahwa manajemen ekstrakurikuler mencakup seluruh proses yang dirancang dan dilaksanakan secara terorganisir, berkaitan dengan kegiatan sekolah yang berlangsung di luar ruang kelas dan di luar jam pelajaran formal.¹³⁵ Artinya, pengelolaan ekstrakurikuler bukan sekadar pelengkap, tetapi merupakan bagian penting dari sistem

¹³⁴ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 60

¹³⁵ Ayu Sundari, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa", 3.

pendidikan yang dirancang untuk mendukung pengembangan potensi siswa secara menyeluruh di luar kurikulum inti.

b. Penelusuran atau seleksi potensi

Ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan menerima semua siswa tanpa seleksi awal. Setelah latihan dimulai, siswa dibagi ke dalam tim sesuai kemampuan masing-masing agar bisa berkembang secara maksimal. Pembagian ini juga membantu menciptakan kerja sama tim yang seimbang dan efektif.

Pernyataan ini sejalan dengan teori Nur Khamdiyati bahwa kegiatan ekstrakurikuler menyediakan ruang untuk menyalurkan bakat dan minat siswa, sehingga siswa akan terbiasa dengan kegiatan yang bermakna.¹³⁶ Ekstrakurikuler robotika yang ada di Man 1 Pasuruan memang tidak mengadakan seleksi untuk peserta didik, namun pelatih ekstrakurikuler robotika mencari alternatif lain untuk mengetahui potensi peserta didik ekstrakurikuler robotika dengan cara melihat perkembangan dan kemampuan setiap kali latihan.

Hal ini didukung dengan pernyataan Wildan Zulkarnain fungsi rekreatif yakni, untuk mengembangkan suasana rileks, menggembarakan, dan menyenangkan agar menunjang proses perkembangan peserta didik.¹³⁷ Hal ini terlihat dalam pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan, yang terbuka bagi semua siswa tanpa seleksi awal. Dengan pendekatan inklusif ini, setiap siswa memiliki

¹³⁶ Nur Khamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Ibtidaiyah*, 53

¹³⁷ Wildan Zulkarnain, 57.

kesempatan untuk ikut serta tanpa tekanan. Setelah latihan dimulai, siswa dibagi ke dalam tim berdasarkan kemampuan masing-masing, sehingga mereka bisa berkembang sesuai potensinya. Pembagian ini tidak hanya mendorong perkembangan individu, tetapi juga menciptakan kerja sama tim yang seimbang dan menyenangkan, sehingga suasana latihan tetap positif dan mendukung semangat belajar.

c. Pengelompokan peserta didik

Pengelolaan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan menerapkan sistem kerja tim dengan pembagian peran seperti programmer, mekanik, manajemen, dan ketua tim. Pelatih secara aktif mengatur dan mengacak susunan tim berdasarkan kemampuan masing-masing anggota agar kerja sama dan pengembangan keterampilan bisa lebih optimal. Melalui pendekatan ini, pelatih dapat menilai kemampuan siswa sesuai dengan tim dan melakukan penyesuaian berdasarkan perkembangan mereka.

Pendekatan ini sejalan dengan teori Wildan Zulkarnain yang menyatakan bahwa sekolah sebaiknya melakukan pengelompokan peserta didik, minat, bakat, motivasi, dan kemampuan siswa.¹³⁸ Selain itu, perlu dipertimbangkan juga kuota peserta untuk setiap jenis kegiatan ekstrakurikuler yang akan diselenggarakan. Dengan demikian, pengelompokan siswa dalam tim ekstrakurikuler robotika dilakukan

¹³⁸ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 61

secara selektif dan berdasarkan kebutuhan, memastikan setiap siswa dapat berkembang sesuai dengan potensi dan minatnya.

Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Eka Prihatin, yang menegaskan bahwa kegiatan ekstrakurikuler idealnya disesuaikan dengan potensi, minat, dan bakat masing-masing peserta didik.¹³⁹ Dengan kata lain, setiap siswa sebaiknya diberikan ruang untuk mengikuti kegiatan yang benar-benar mencerminkan kemampuan dan ketertarikan mereka, sehingga pengembangan diri dapat berlangsung secara optimal dan bermakna.

d. Penyusunan rencana kegiatan

Penyusunan rencana kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan dilakukan oleh pembina dan pelatih yang memahami kebutuhan serta jalannya kegiatan. Kegiatan ini dilaksanakan sekali dalam seminggu dengan fokus pada latihan rutin untuk mengasah keterampilan teknis siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi berbagai perlombaan.

Hal ini sejalan dengan teori Wildan Zulkarnain perencanaan kegiatan ekstrakurikuler yang menekankan pentingnya perencanaan strategis mencakup waktu, tempat, fasilitas, sumber daya, bahan, jaringan, tenaga, serta alokasi dana dan sumber biaya.¹⁴⁰ Perencanaan yang matang dalam aspek-aspek tersebut memungkinkan kegiatan ekstrakurikuler berjalan efektif dan efisien, serta sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

¹³⁹ Eka Prihatin, *Manajemen Peserta Didik*, 181.

¹⁴⁰ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 61

Hal ini selaras dengan teori Nur Khamdiyati kegiatan ekstrakurikuler terdapat perencanaan dan persiapan yang diikuti dengan pembinaan yang telah dipikirkan secara mendalam, agar kegiatan ekstrakurikuler dapat tercapai tujuannya.¹⁴¹

Berdasarkan hasil penelitian yang disandingkan dengan teori yang relevan, dapat disimpulkan bahwa penyusunan rencana kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan telah dilakukan secara sistematis dan melibatkan pihak yang kompeten, sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Dengan demikian, perencanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu Tujuan ekstrakurikuler robotika adalah mendukung program MA Plus Keterampilan, khususnya di bidang pemograman yang bekerja sama dengan ITS, penyusunan kegiatan dilakukan pada diklat dan *workshop* ekstrakurikuler robotika, pengelompokan peserta didik sesuai dengan keahlian, pembentukan tim berdasarkan kemampuan masing-masing, penyusunan materi oleh pelatih ekstrakurikuler robotika

2. Pengorganisasian Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

a. Penyusunan program kegiatan ekstrakurikuler

Penyusunan rencana kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan dilakukan oleh pembina dan pelatih karena mereka yang paling

¹⁴¹ Nur Khamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler di Mdrasah Ibtidaiyah*, 53.

memahami kebutuhan dan jalannya kegiatan. Kegiatan ekstrakurikuler robotika diadakan satu kali dalam seminggu dengan pelatih.

Hal ini sejalan dengan pernyataan teori Wildan Zulkarnain, pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler yang menyatakan bahwa penyusunan program kegiatan harus mempertimbangkan waktu, tempat, fasilitas, sumber daya, bahan, jaringan, tenaga, dan alokasi dana serta sumber biaya. Pembina dan pelatih memiliki peran penting dalam merencanakan kegiatan yang efektif dan efisien, sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan sumber daya yang tersedia.¹⁴²

Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Oteng Sutisna yang menekankan pentingnya sebuah program dirancang secara menyeluruh dan seimbang, sehingga mampu mengakomodasi kebutuhan serta minat seluruh siswa. Maka, setiap peserta didik memiliki kesempatan yang setara untuk berkembang sesuai potensi dan ketertarikannya masing-masing.¹⁴³

Dengan demikian, penyusunan rencana kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan telah dilakukan secara sistematis dan melibatkan pihak yang kompeten, sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

- b. Menyusun program pengembangan minat, bakat, dan atau potensi peserta didik

¹⁴² Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁴³ Eka Prihatin, 161

Program ekstrakurikuler robotika yang melibatkan siswa dalam kegiatan seperti membuat video saat menjalankan dan memperbaiki robot, menunjukkan upaya nyata dalam mengembangkan minat, bakat, dan kreasi siswa. Kegiatan ini tidak hanya membantu siswa mengeksplorasi ketertarikannya pada bidang teknologi, tetapi juga memberi ruang untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan inovasi secara langsung melalui pengalaman praktik.

Hal ini sejalan dengan Wildan Zulkarnain pada teori pengorganisasian program pengembangan peserta didik¹⁴⁴, di mana kegiatan ekstrakurikuler harus dirancang untuk mendukung potensi siswa secara optimal. Pelatih yang memantau langsung proses dan hasil kegiatan dapat mengetahui perkembangan tiap siswa secara menyeluruh dan memberi bimbingan sesuai kebutuhan mereka.

Hal ini selaras teori Nur Khamdiyati menegaskan bahwa kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan seharusnya mampu merangsang pengembangan siswa¹⁴⁵, baik dari aspek minat, bakat, maupun potensi.

Pleh karena itu, kegiatan robotika yang dijalankan secara terstruktur dan berorientasi pada proses pembelajaran aktif sangat sesuai dengan pendekatan tersebut, karena mampu mengarahkan siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan menciptakan solusi inovatif.

Dengan demikian, bahwa kegiatan ekstrakurikuler harus dirancang untuk mengoptimalkan potensi peserta didik, serta menekankan

¹⁴⁴ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁴⁵ Nur Khamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Ibtidaiyah*, 53.

pentingnya kegiatan yang mampu merangsang aspek minat, bakat, dan potensi siswa. Dengan pendampingan dari pelatih yang terlibat secara langsung, program ini menjadi sarana pembelajaran yang efektif, terstruktur, dan mendukung perkembangan siswa secara menyeluruh.

- c. Membuat strategi untuk meraih kejuaraan pada setiap lomba yang diikuti

Strategi yang digunakan oleh ekstrakurikuler robotika MAN 1 Pasuruan dalam meraih kejuaraan menunjukkan penerapan prinsip dasar dalam penyusunan strategi kompetisi, yaitu perencanaan terarah, pelaksanaan terstruktur, dan evaluasi berkelanjutan. Meskipun latihan rutin bersama pelatih hanya dilakukan seminggu sekali, siswa menunjukkan komitmen tinggi dengan melakukan latihan mandiri secara intensif, terutama menjelang lomba, yang bisa mencapai 3–5 kali dalam seminggu. Ini merupakan bagian dari strategi intensifikasi latihan untuk meningkatkan kesiapan teknis dan mental.

Selain itu, sekolah juga menerapkan strategi selektif dalam mengikuti lomba, yakni dengan menganalisis terlebih dahulu jenis robot yang digunakan dan profil peserta dari lomba tersebut. Ini sesuai dengan konsep *strategic targeting*, yaitu memilih kompetisi yang peluang kemenangannya lebih tinggi berdasarkan kemampuan dan sumber daya yang dimiliki.

Dengan demikian, strategi yang diterapkan dalam ekstrakurikuler robotika sejalan dengan teori pengorganisasian yang dikemukakan oleh Wildan Zulkarnain, di mana penyusunan strategi menjadi langkah

penting untuk mencapai tujuan, salah satunya meraih prestasi dalam setiap kompetisi yang diikuti.¹⁴⁶ Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan dalam lomba tidak lepas dari perencanaan yang terstruktur dan terarah.

Pernyataan ini sejalan dengan pandangan Eka Prihatin yang menyatakan bahwa kegiatan ekstrakurikuler seharusnya didasarkan pada prinsip-prinsip yang mampu membangkitkan semangat siswa untuk bekerja secara optimal dan mencapai keberhasilan.¹⁴⁷ Melalui kegiatan ekstrakurikuler yang dirancang dengan baik, siswa tidak hanya didorong untuk aktif berpartisipasi, tetapi juga termotivasi untuk menunjukkan kinerja terbaik mereka.

d. Mengajukan anggaran biaya untuk kegiatan kreativitas peserta didik

MAN 1 Pasuruan sangat mendukung kegiatan ekstrakurikuler robotika, terutama dalam hal penyediaan alat dan bahan. Jika ada kerusakan atau kekurangan, siswa cukup melapor dan pihak sekolah akan segera menanganinya. Hal ini dirasakan langsung oleh pelatih maupun siswa, yang sama-sama merasakan bahwa fasilitas dan bantuan dari sekolah sangat memudahkan jalannya kegiatan robotika.

Pengajuan anggaran yang dilakukan oleh ekstrakurikuler robotika dimudahkan serta Man 1 Pasuruan sangat mendukung kegiatan ekstraakurikuler robotika ini dengan menyediakan fasilitas yang dibutuhkan.

¹⁴⁶ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁴⁷ Eka Prihatin, 181.

Hal ini sesuai dengan teori pengorganisasian menurut Wildan Zulkarnain terdapat pengajuan anggaran biaya untuk kegiatan kreativitas siswa,¹⁴⁸ MAN 1 Pasuruan telah mendukung penuh pada kegiatan ekstrakurikuler robotika mulai dari penyediaan alat dan bahan serta mudahnya pengajuan anggaran.

Hal ini sejalan dengan teori Nur Khamdiyati yang menyatakan bahwa memberikan ruang bagi siswa untuk menyalurkan bakat dan minatnya akan membantu mereka terbiasa dengan kegiatan yang bermakna dan bermanfaat.¹⁴⁹ Oleh karena itu, pihak sekolah menunjukkan dukungan yang kuat terhadap kegiatan ekstrakurikuler robotika dengan menyediakan berbagai fasilitas yang diperlukan. Dukungan tersebut memungkinkan siswa untuk lebih leluasa mengembangkan kemampuan dan minat mereka dalam bidang robotika, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

e. Menyebarkan angket ekstrakurikuler kepada peserta didik

Pelatih ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan tidak menggunakan angket untuk menilai kemampuan siswa. Penilaian dilakukan secara langsung melalui pengamatan selama latihan. Pelatih menilai kemampuan dan perkembangan siswa berdasarkan keterlibatan mereka dalam kegiatan. Cara ini dianggap lebih efektif karena bisa langsung melihat potensi setiap siswa di bidangnya masing-masing.

¹⁴⁸ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁴⁹ Nur Khamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Ibtidaiyah*, 53.

Hal ini sejalan dengan teori Nur Khamdiyati, bahwa kegiatan ekstrakurikuler memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan dan potensi peserta didik, sesuai dengan potensi, bakat, dan minat masing-masing. Dalam konteks ini, meskipun pihak MAN 1 Pasuruan tidak menggunakan angket sebagai alat pengumpulan data, pelatih ekstrakurikuler robotika memilih untuk menerapkan alternatif lain yang dianggap lebih efektif. Hal ini menunjukkan fleksibilitas dalam pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler demi mendukung perkembangan potensi siswa secara optimal sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada.¹⁵⁰

Begitu juga teori Eka Prihatin mengatakan keterlibatan aktif menjadi prinsip ekstrakurikuler yang menuntut keikutsertaan peserta didik secara penuh.¹⁵¹ Maka dari itu ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan tidak menyebarkan angket, namun pelatih ekstrakurikuler robotika mencari alternatif lain dengan memantau secara langsung perkembangan dan kemampuan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotika saat datang pada saat latihan.

f. Membuat Struktur Organisasi Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 dikelola secara berjenjang, dimulai dari kepala madrasah sebagai penanggung jawab utama, dilanjutkan oleh waka kesiswaan yang mengoordinasikan seluruh kegiatan ekstrakurikuler, pembina robotik menjadi penghubung langsung

¹⁵⁰ Nur Khamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Ibtidaiyah*, 53.

¹⁵¹ Eka Prihatin, *Manajemen Peserta Didik*, 181.

antara siswa dan pelatih, sedangkan pelatih diambil dari luar madrasah. Untuk struktur organisasi di tingkat siswa, sepenuhnya dipercayakan kepada peserta didik agar mereka bisa belajar mandiri dan berorganisasi dengan baik.

Struktur organisasi dalam ekstrakurikuler robotika terdiri dari beberapa posisi penting, mulai dari kepala madrasah yang memegang tanggung jawab utama atas seluruh kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Selain itu, ada waka kesiswaan yang ikut mendukung pelaksanaan kegiatan, pembina ekstrakurikuler robotika yang membimbing jalannya program, pelatih yang secara langsung melatih para peserta, serta ketua ekstrakurikuler yang memimpin dan mengkoordinasi seluruh aktivitas. Dengan adanya struktur ini, organisasi ekstrakurikuler dapat berjalan lebih teratur dan efektif. Hal ini sejalan dengan konsep pengorganisasian menurut Wildan Zulkarnain, yang menekankan pentingnya pembentukan struktur organisasi.¹⁵² Oleh karena itu, pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas sangat diperlukan agar setiap anggota dapat bekerja secara optimal dan mendukung pencapaian tujuan bersama.

Selaras dengan teori Nur Khamdiyati bahwa fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan kemampuan rasa tanggung jawab sosial peserta didik.¹⁵³ Maka struktur organisasi dimulai dari kepala madrasah sampai ketua ekstrakurikuler robotika. Untuk pemilihan ketua ekstrakurikuler robotika beserta jajarannya diberikan tanggung jawab

¹⁵² Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁵³ Nur Khamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Ibtidaiyah*, 53.

kepada siswa siswi yang mengikuti ekstrakurikuler robotika untuk menentukan.

g. Mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaan

Siswa ekstrakurikuler robotika MAN 1 Pasuruan menunjukkan kepercayaan diri yang tinggi saat mengikuti lomba, bahkan dalam kategori umum atau tingkat mahasiswa. Mereka justru merasa lebih nyaman bersaing di kategori tersebut dibandingkan melawan siswa dari SMK yang dianggap lebih unggul secara teknis. Meskipun demikian, mereka tetap mampu meraih prestasi dan sering memenangkan perlombaan.

Pemilihan lomba dilakukan secara fleksibel oleh siswa, menyesuaikan dengan kesiapan dan kepercayaan diri mereka. Di sisi lain, pelatih berperan penting dalam memberikan semangat, motivasi, dan dukungan psikologis agar siswa tetap percaya diri menghadapi lawan yang lebih kuat.

Hal ini sesuai dengan teori pengorganisasian menurut Wildan Zulkarnain, yang menyatakan bahwa salah satu bentuk pengorganisasian dalam kegiatan ekstrakurikuler adalah mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaan.¹⁵⁴ Pengiriman siswa ke lomba yang bervariasi juga mencerminkan kepercayaan pembina terhadap kemampuan mereka, serta menjadi bentuk strategi pembinaan yang berorientasi pada kemandirian dan keberanian menghadapi tantangan nyata.

¹⁵⁴ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

Dengan demikian didukung oleh pernyataan Eka Prihatin, prinsip ekstrakurikuler etos kerja yakni prinsip membangun semangat peserta didik untuk bekerja dengan baik dan berhasil.¹⁵⁵ Hal ini tercermin dalam upaya sekolah mengirimkan peserta didik untuk mengikuti berbagai perlombaan. Dengan mengikuti kompetisi, siswa didorong untuk mempersiapkan diri secara serius, bekerja keras, dan menunjukkan kemampuan terbaik mereka. Partisipasi dalam lomba bukan hanya soal menang atau kalah, tetapi juga tentang menanamkan nilai kerja keras, tanggung jawab, dan semangat berprestasi—nilai-nilai yang sejalan dengan prinsip etos kerja dalam kegiatan ekstrakurikuler.

h. Menyeleksi peserta didik yang akan mengikuti lomba mewakili sekolah

Pemilihan peserta didik yang akan mengikuti lomba dalam ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan dilakukan melalui proses seleksi yang melibatkan pelatih sebagai penentu utama, yang sesuai dengan teori bahwa peserta lomba perlu diseleksi untuk mewakili sekolah. Pelatih mempertimbangkan kesiapan, kemampuan teknis, dan pengalaman siswa sebelum menentukan siapa yang layak mewakili madrasah.

Dengan demikian, sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Wildan Zulkarnain mengenai tahap pengorganisasian, di mana salah satu aktivitas penting adalah proses seleksi peserta didik yang akan mengikuti

¹⁵⁵ Eka Prihatin, 181.

lomba mewakili sekolah.¹⁵⁶ Menariknya, dalam proses seleksi ini, siswa tidak hanya menjadi objek, tetapi juga dilibatkan secara aktif melalui pemberian kesempatan untuk memberikan rekomendasi. Ini menunjukkan bahwa seleksi dilakukan secara terbuka dan mempertimbangkan penilaian internal dari tim ekstrakurikuler. Keterlibatan ini mencerminkan adanya partisipasi kolektif dan demokratis, serta memastikan bahwa siswa yang terpilih benar-benar memiliki kapasitas dan kompetensi terbaik untuk berkompetisi dan membawa nama baik sekolah.

Hal ini didukung dengan pernyataan Eka Prihatin, prinsip keterlibatan aktif yakni prinsip yang menuntut keikutsertaan peserta didik secara penuh.¹⁵⁷ Dalam proses ini, pelatih berperan sebagai penentu utama dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti kesiapan, kemampuan teknis, dan pengalaman siswa. Namun, seleksi tidak dilakukan secara sepihak. Siswa juga diberikan ruang untuk memberikan rekomendasi, yang menunjukkan bahwa proses ini bersifat terbuka dan melibatkan penilaian dari anggota tim secara internal. Dengan adanya pelibatan siswa dalam proses pengambilan keputusan, prinsip keterlibatan aktif benar-benar diterapkan. Hal ini tidak hanya memperkuat rasa tanggung jawab siswa, tetapi juga memastikan bahwa wakil madrasah yang terpilih adalah mereka yang paling siap dan kompeten.

i. Membuat Catatan Prestasi

Siswa yang meraih juara dalam lomba akan mendapatkan apresiasi dari pihak sekolah sebagai bentuk penghargaan atas usaha dan kerja

¹⁵⁶ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁵⁷ Eka Prihatin, 181.

keras mereka. Reward yang diberikan umumnya berasal dari dana komite, seperti pembebasan biaya SPP. Selain memberikan motivasi, bentuk penghargaan ini juga menjadi dorongan agar siswa terus mengembangkan potensinya.

Prestasi yang diraih siswa tidak hanya bersifat sementara, tetapi juga dicatat secara resmi oleh sekolah sebagai dokumen catatan prestasi non-akademik. Hal ini sesuai dengan teori pengorganisasian menurut Wildan Zulkarnain¹⁵⁸, yang menyebutkan bahwa bagian dari pengorganisasian ekstrakurikuler adalah membuat dokumen catatan prestasi peserta didik di bidang non-akademik sebagai bentuk pengakuan dan pendataan perkembangan siswa.

Menurut Nur Khamdiyati, salah satu tujuan kegiatan ekstrakurikuler adalah membantu siswa mempersiapkan karier sejak dini melalui pengalaman, prestasi, dan pembentukan karakter yang baik.¹⁵⁹ Sejalan dengan itu, pencatatan prestasi siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler sangat penting untuk masa depan mereka. Prestasi ini bisa menjadi nilai tambah saat mendaftar ke perguruan tinggi atau mengajukan beasiswa, karena menunjukkan kemampuan, kerja keras, dan pencapaian di luar pelajaran sekolah. Dengan kata lain, prestasi ini membuktikan bahwa siswa punya kelebihan tidak hanya secara akademik, tapi juga dalam hal keterampilan dan sikap.

- j. Melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada waka kesiswaan

¹⁵⁸ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁵⁹ Nur Khamdiyati, *Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Ibtidaiyah*, 53.

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan berjalan dengan sistem koordinasi dan pelaporan yang terstruktur, yang selaras dengan pernyataan Wildan Zulkarnain pentingnya pelaporan kegiatan kepada waka kesiswaan sebagai bentuk akuntabilitas dan pengawasan dalam manajemen kegiatan siswa.¹⁶⁰

Sebelum mengikuti lomba, pelatih tidak hanya merencanakan teknis pelatihan, tetapi juga berkoordinasi langsung dengan waka kesiswaan. Koordinasi ini meliputi pelaporan kesiapan tim, teknis perlombaan, serta permohonan izin melalui pengajuan proposal. Proses ini mencerminkan penerapan prinsip komunikasi vertikal dalam organisasi sekolah, di mana pelatih sebagai pelaksana lapangan tetap berada dalam garis koordinasi dan pengawasan manajemen sekolah.

Hal ini didukung dengan pernyataan Oteng Sutisna dalam Eka Prihatin bahwa, program harus dinilai berdasarkan sumbangannya kepada nilai-nilai pendidikan di sekolah dan efisiensi pelaksanaannya.¹⁶¹

Sebuah program ekstrakurikuler seharusnya dinilai berdasarkan sejauh mana kontribusinya terhadap nilai-nilai pendidikan di sekolah serta efisiensi dalam pelaksanaannya. Dalam konteks kegiatan robotika, hal ini tercermin melalui pendokumentasian yang lengkap pada setiap kegiatan, seperti daftar hadir dan dokumentasi kegiatan. Bukti fisik ini tidak hanya menunjukkan bahwa kegiatan benar-benar dilaksanakan, tetapi juga menjadi bagian dari prinsip administrasi yang mengedepankan

¹⁶⁰ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 62

¹⁶¹ Eka Prihatin, 161.

akuntabilitas. Dengan adanya dokumentasi yang rapi dan terstruktur, sekolah dapat menilai efektivitas program secara objektif, baik dari segi pelaksanaan maupun kontribusinya terhadap pengembangan kompetensi dan nilai-nilai pendidikan siswa.

Oleh karena itu, strategi pelaksanaan kegiatan robotika di MAN 1 Pasuruan tidak hanya berfokus pada pencapaian prestasi teknis, tetapi juga menjunjung tinggi aspek tata kelola kegiatan melalui pelaporan dan koordinasi yang rapi. Hal ini memperkuat posisi robotika sebagai kegiatan yang tidak hanya produktif, tetapi juga tertib secara administratif dan sesuai dengan sistem pendidikan sekolah.

Dengan demikian, Pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu penyusunan program kegiatan dilakukan oleh pembina dan pelatih ekstrakurikuler robotika, tugas pembuatan video pada setiap tim, latihan persiapan lomba secara mandiri atau dengan pelatih atau pembina, menganalisis lomba yang akan diikuti, mulai kategori robot dan peserta lomba, pihak sekolah memberikan dukungan penuh mulai dari biaya, fasilitas, alat dan bahan, pelatih mengamati secara langsung kemampuan dan perkembangan peserta didik ekstrakurikuler robotika, penyusunan struktur organisasi dilakukan saat diklat dan *workshop* ekstrakurikuler robotika, mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaan, menyeleksi peserta didik untuk mengikuti lomba berdasarkan musyawarah anatar pelatih dan siswa, sekolah akan memberikan apresiasi kepada siswa yang mendapatkan juara berupa spp

gratis, pelaporan kegiatan ekstrakurikuler robotika kepada waka kesiswaan berupa, foto kegiatan dan absensi.

3. Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1

Pasuruan

a. Spektrum kegiatan ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan mencakup berbagai aspek yang sejalan dengan teori pelaksanaan menurut Wildan Zulkarnain spektrum kegiatan ekstrakurikuler, yang meliputi keagamaan, olahraga, seni, budaya, berorganisasi, wirausaha, dan kegiatan sosial.¹⁶² Meskipun robotika lebih berfokus pada teknologi, kegiatan ini mengajarkan siswa tentang organisasi, kolaborasi, dan *problem-solving*, yang juga merupakan keterampilan penting dalam kegiatan sosial dan wirausaha.

Melalui diklat, workshop, dan latihan intensif menjelang lomba, siswa mengembangkan kemampuan dalam perencanaan, pemrograman, serta pemecahan masalah teknis, yang mendukung mereka dalam berbagai bidang kehidupan dan pekerjaan di masa depan. Dengan demikian, robotika di MAN 1 Pasuruan tidak hanya mengembangkan kemampuan teknis, tetapi juga mendukung keterampilan sosial dan inovasi yang menjadi bagian dari spektrum kegiatan ekstrakurikuler yang lebih luas.

Hal ini didukung dengan pernyataan Oteng Sutisna dalam Eka Prihatin, prinsip kegiatan ekstrakurikuler yakni semua murid, guru, dan

¹⁶² Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

personel administrasi hendaknya ikut serta dalam usaha meningkatkan program.¹⁶³ Maka dari itu, seluruh warga sekolah baik siswa, guru, maupun staf administrasi didorong untuk berperan aktif dalam mendukung dan meningkatkan program yang ada, kegiatan robotika di MAN 1 Pasuruan mencerminkan penerapan prinsip tersebut. Melalui pelatihan, workshop, dan latihan intensif menjelang lomba, siswa tidak hanya mengasah kemampuan teknis seperti perencanaan, pemrograman, dan pemecahan masalah, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan semangat kolaborasi. Dukungan dari berbagai pihak di lingkungan sekolah menjadikan kegiatan robotika bagian dari upaya bersama dalam memperkuat pendidikan karakter dan kesiapan masa depan siswa, sejalan dengan tujuan utama dari pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler yang menyeluruh.

b. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler

Latihan ekstrakurikuler robotika cukup fleksibel. Pertemuan wajib biasanya diadakan setiap hari sabtu bersama pelatih, sementara di luar itu, siswa bebas berlatih kapan saja sesuai waktu luang mereka. Latihan bisa dilakukan bersama pelatih maupun mandiri, tergantung inisiatif masing-masing siswa.

Sejalan dengan pernyataan Wildan Zulkarnain yang menyebutkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler dibina oleh petugas khusus yang ditunjuk

¹⁶³ Eka Prihatin, 161.

dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah,¹⁶⁴ sejalan dengan kondisi di lapangan. Dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika, misalnya, pelatih yang ditugaskan memang aktif membimbing siswa. Latihan rutin biasanya dilakukan setiap hari Sabtu bersama pelatih sebagai pertemuan wajib. Namun, di luar hari itu, siswa diberi kebebasan untuk berlatih kapan saja sesuai waktu luang mereka. Mereka bisa berlatih secara mandiri atau tetap bersama pelatih, tergantung pada keinginan dan inisiatif masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan dilaksanakan dengan pembinaan yang terstruktur, namun tetap memberi ruang fleksibel bagi siswa.

Hal ini didukung dengan pernyataan Nur Khamdiyati, Salah satu fungsi kegiatan ekstrakurikuler adalah untuk membantu siswa mengembangkan kesiapan karier sejak dini,¹⁶⁵ dengan memberi mereka pengalaman, keterampilan, dan sikap yang relevan dengan dunia kerja. Hal ini tercermin dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika yang memiliki jadwal latihan fleksibel. Pertemuan wajib biasanya dilakukan setiap hari Sabtu bersama pelatih, namun di luar itu, siswa diberi kebebasan untuk berlatih kapan saja sesuai dengan waktu luang mereka. Fleksibilitas ini melatih kemandirian, tanggung jawab, dan inisiatif siswa—keterampilan penting yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja. Dengan berlatih mandiri maupun bersama pelatih, siswa belajar mengatur waktu, bekerja secara tim maupun individu, serta menyelesaikan masalah secara kreatif,

¹⁶⁴ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

¹⁶⁵ Nur Khamdiyati, 54.

yang semuanya merupakan bagian dari persiapan karier mereka di masa depan.

- c. Peserta didik mengikuti ekstra sesuai dengan potensi, minat, dan bakat

Expo ekstrakurikuler yang diadakan di MAN 1 Pasuruan bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler yang sesuai dengan bakat, minat, dan potensi masing-masing. Kegiatan ini memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh siswa untuk mengenal berbagai pilihan ekstrakurikuler yang tersedia. Hal ini sejalan dengan teori Wildan Zulkarnain¹⁶⁶, yang menyatakan bahwa setiap peserta didik memiliki hak yang sama untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan potensi, minat, dan bakatnya, tanpa adanya paksaan atau diskriminasi.

Setelah mengikuti expo, peserta didik dapat mendaftarkan diri dengan cara yang mudah, yaitu menghubungi nomor kontak yang tertera di pamflet masing-masing ekstrakurikuler. Sistem ini mempermudah proses koordinasi dan memastikan partisipasi siswa berjalan secara aktif dan inklusif. Dengan mekanisme ini, MAN 1 Pasuruan menunjukkan komitmennya terhadap prinsip kesetaraan akses dalam pendidikan, di mana semua siswa memiliki kesempatan yang adil untuk memilih dan mengembangkan diri melalui kegiatan ekstrakurikuler. Lebih dari sekadar ajang pengenalan kegiatan, expo ini juga berperan sebagai wadah untuk menghargai keragaman minat dan bakat siswa.

¹⁶⁶ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

Hal ini selaras dengan pendapat Badrudin¹⁶⁷ yang menyatakan bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan wadah yang disediakan oleh lembaga pendidikan untuk membantu peserta didik mengembangkan minat, bakat, kegemaran, kepribadian, dan potensinya. Dengan demikian, expo ekstrakurikuler di MAN 1 Pasuruan tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga sebagai bentuk nyata dari pelaksanaan pendidikan yang menghargai keunikan dan potensi setiap individu.

d. Keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler

Pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan sejalan dengan teori Wildan Zulkarnain bahwa keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler merupakan tanggung jawab bersama.¹⁶⁸ Pembina ekstrakurikuler bertugas untuk melakukan pengawasan dan pendampingan, terutama saat persiapan dan pelaksanaan lomba, sementara pelatih bertanggung jawab memberikan pelatihan teknis kepada siswa. Kerja sama yang erat antara pembina dan pelatih memastikan bahwa kegiatan ini berjalan dengan baik, memenuhi kebutuhan teknis, dan mendukung perkembangan siswa.

Hal ini didukung dengan pernyataan Nur Khamdiyati, tujuan kegiatan ekstrakurikuler dengan menyediakan ruang untuk menyalurkan bakat dan minat siswa, sehingga siswa akan terbiasa dengan kegiatan yang bermakna.¹⁶⁹ Dengan begitu tidak dapat tercapai tanpa dukungan dari

¹⁶⁷ Khusna Farida Shilviana dan Tasman Hamami, “pengembangan kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler”, 165.

¹⁶⁸ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

¹⁶⁹ Nur Khamdiyati. 53.

berbagai pihak. Dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika, misalnya, dukungan penuh dari sekolah terlihat melalui penyediaan fasilitas, bimbingan, dan bantuan teknis ketika terjadi kendala atau kerusakan. Ini menunjukkan bahwa keberhasilan suatu kegiatan bukan hanya tanggung jawab siswa atau pelatih saja, melainkan merupakan hasil dari kerja sama yang baik antara sekolah, pembina, pelatih, dan siswa. Sejalan dengan teori yang ada, keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler merupakan tanggung jawab bersama, di mana setiap elemen saling mendukung untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

e. Pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler

Pembagian tugas dan pengelompokan dalam ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan mencerminkan prinsip pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler yang melibatkan pembentukan tim-tim yang terdiri dari siswa dengan berbagai tingkat pengalaman. Hal ini sejalan dengan teori Wildan Zulkarnain yang menyatakan bahwa pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler dilakukan melalui pembentukan klub-klub¹⁷⁰, seperti halnya dalam ekstrakurikuler robotika, yang membentuk tim yang terdiri dari siswa kelas 10, 11, dan 12. Pembagian tugas yang didasarkan pada keahlian masing-masing anggota, baik yang ditentukan oleh pelatih atau secara mandiri, menunjukkan pengaturan yang dilakukan dengan tujuan untuk memaksimalkan potensi setiap anggota tim.

¹⁷⁰ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus* , 63

Hal ini didukung oleh Oteng Sutisna dalam Eka Prihatin bahwa, prinsip program kegiatan ekstrakurikuler hendaknya menyediakan sumber-sumber motivasi yang kaya bagi pengajaran, sebaliknya pengajaran kelas hendaknya juga menyediakan sumber motivasi yang kaya bagi kegiatan murid.¹⁷¹ Hal ini tercermin dalam sistem yang diterapkan pada kegiatan ekstrakurikuler robotika, di mana terdapat bimbingan langsung dari pelatih sebagai pihak yang bertanggung jawab seperti halnya guru atau pembina dalam teori pengorganisasian ekstrakurikuler. Dengan pengaturan yang terstruktur ini, siswa tidak hanya mendapatkan arahan, tetapi juga memiliki kesempatan untuk belajar dari pengalaman teman yang lebih berpengalaman, serta berkontribusi sesuai dengan keahliannya masing-masing. Kondisi ini mendorong terbentuknya kerja tim yang solid dan kolaborasi yang saling mendukung, yang pada akhirnya menjadi sumber motivasi yang kaya bagi proses belajar dan pengembangan diri siswa.

- f. Setiap peserta didik hendaknya diwajibkan mengikuti salah satu kegiatan

klub atau salah satu kegiatan klub sosial budaya yang diminatinya

MAN 1 Pasuruan menyediakan sekitar 20 jenis ekstrakurikuler yang dapat dipilih oleh siswa sesuai dengan minat dan bakat masing-masing. Pilihannya sangat beragam, mulai dari bidang olahraga, keagamaan, seni, hingga teknologi seperti robotika. Untuk memudahkan siswa mengenal dan memilih ekstrakurikuler yang sesuai, sekolah

¹⁷¹ Eka Prihatin, 161.

mengadakan expo ekstrakurikuler setiap tahun. Dalam expo ini, siswa bisa melihat langsung kegiatan yang ditawarkan, bertanya kepada pengurusnya, dan kemudian mendaftar sesuai dengan ketertarikan mereka.

Kegiatan ini mencerminkan bahwa sekolah benar-benar mendukung pengembangan diri siswa tidak hanya dalam bidang akademik, tetapi juga non-akademik. Hal ini sesuai dengan teori Wildan Zulkarnain¹⁷², yang menyatakan bahwa setiap siswa sebaiknya mengikuti salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang sesuai dengan minatnya, karena dengan begitu siswa bisa berkembang secara seimbang antara kemampuan akademik dan keterampilan lainnya.

Selain itu, menurut Alwi, ekstrakurikuler merupakan kegiatan di luar program kurikulum utama, sehingga siswa diberi kebebasan untuk memilih kegiatan yang mereka sukai.¹⁷³ Dengan memberikan kebebasan memilih, siswa akan lebih bersemangat dan merasa nyaman dalam mengikuti kegiatan tersebut.

Dengan demikian, pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu latihan ekstrakurikuler robotika dilakukan satu minggu sekali bersama pelatih ekstrakurikuler robotika, latihan secara mandiri 2-3 kali dalam satu minggu, pembina ekstrakurikuler robotika mengawasi terlaksananya kegiatan ekstrakurikuler robotika, siswa yang lebih berpengalaman membimbing

¹⁷² Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

¹⁷³ Asri arumsari, Muh Misdar, Yulia Tri Samiha, "Manajemen Ekstrakurikuler Rohis Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Palembang", 31-32

siswa yang masih pemula, siswa-siswi Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan bisa memilih ekstrakurikuler sesuai dengan bakat dan minat pada saat *expo* ekstrakurikuler yang diadakan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.

4. Evaluasi Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan

a. Evaluasi terhadap peserta didik

Evaluasi dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan sangat sejalan dengan teori Wildan Zulkarnain¹⁷⁴, yang menekankan bahwa penilaian dalam program ekstrakurikuler harus berfokus pada unjuk kerja dan perilaku belajar peserta didik. Evaluasi dilakukan setiap kali siswa mengikuti lomba, dengan tujuan untuk melihat sejauh mana penguasaan mereka terhadap kemampuan teknis serta strategi yang diterapkan selama perlombaan. Tingkat keberhasilan siswa ditentukan berdasarkan standar minimal penguasaan, baik dari aspek teknis robotika maupun kemampuan beradaptasi terhadap kondisi kompetisi yang nyata. Penilaian ini bersifat individual, karena setiap anggota tim dievaluasi berdasarkan kontribusi dan perkembangan masing-masing.

Evaluasi ini juga berkaitan erat dengan fungsi ekstrakurikuler dalam Wildan Zulkarnain adalah pengembangan, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan kemampuan dan kreativitas

¹⁷⁴ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 64

peserta didik sesuai dengan potensi, bakat, dan minat.¹⁷⁵ Hal ini selaras dengan pernyataan bahwa evaluasi dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika tidak hanya dilakukan sebagai penilaian akhir, tetapi juga menjadi bahan refleksi dan dasar perbaikan ke depan. Tim pelatih dan pembina memanfaatkan hasil evaluasi untuk mengidentifikasi kekurangan, kendala teknis, serta kebutuhan pembinaan lebih lanjut, sehingga peserta didik mendapat pembinaan yang lebih terarah. Dengan demikian, evaluasi menjadi sarana untuk mengembangkan potensi dan kreativitas siswa secara berkelanjutan, sesuai dengan fungsi pengembangan yang dijelaskan oleh Wildan Zulkarnain. Selain itu, pendekatan evaluasi yang berkesinambungan ini mempersiapkan siswa agar lebih siap menghadapi kompetisi di masa mendatang, sehingga fungsi pengembangan dalam kegiatan ekstrakurikuler dapat tercapai secara optimal.

Evaluasi dalam ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan tidak hanya menilai hasil lomba, tetapi juga membantu siswa berkembang.

Hasil evaluasi digunakan pelatih dan pembina untuk melihat apa saja yang masih kurang dan apa yang perlu diperbaiki. Dengan begitu, siswa bisa terus belajar, mengasah kemampuan, dan siap mengikuti lomba berikutnya. Evaluasi ini membuat kegiatan robotika semakin bermanfaat untuk mengembangkan bakat dan kreativitas siswa.

¹⁷⁵ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 57

b. Evaluasi terhadap program kegiatan ekstrakurikuler

Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan dilakukan secara rutin, khususnya setelah mengikuti event atau perlombaan. Hal ini sejalan dengan teori Wildan Zulkarnain¹⁷⁶, yang menyatakan bahwa evaluasi dalam kegiatan ekstrakurikuler dilakukan setelah kegiatan berakhir, untuk menilai manfaatnya bagi peserta didik. Tujuan utama dari evaluasi ini adalah untuk mengukur pencapaian siswa, baik dalam penguasaan keterampilan teknis robotika maupun dalam pengembangan pribadi, seperti kemampuan bekerja sama, berpikir kritis, dan menyelesaikan masalah.

Selain itu, evaluasi juga digunakan untuk melihat sejauh mana tujuan dan rencana kegiatan telah tercapai, serta merancang peningkatan kegiatan di masa mendatang. Meskipun tidak selalu terjadwal secara formal, proses evaluasi dilakukan secara informal melalui rapat atau diskusi bersama antara pelatih, pembina, dan pihak sekolah. Evaluasi ini menjadi wadah untuk mengidentifikasi kendala, mendengarkan masukan, serta menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan agar kegiatan ekstrakurikuler terus berkembang.

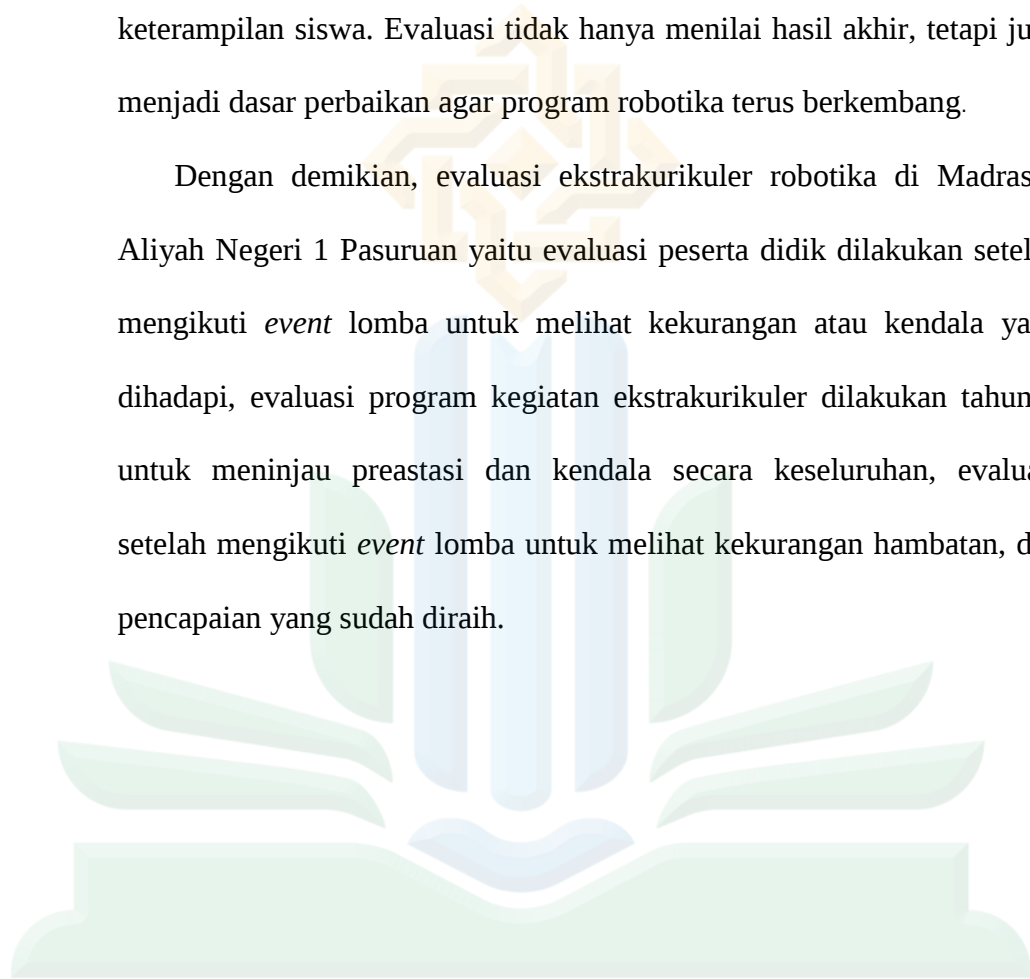
Evaluasi ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan sejalan dengan Model CIPP dari Stufflebeam.¹⁷⁷ Pada context tampak saat sekolah meninjau kebutuhan siswa dan tujuan program robotika, input terlihat dalam kesiapan sarana, pelatih, dan metode pembelajaran,

¹⁷⁶ Wildan Zulkarnain, *Manajemen Layanan Khusus*, 63

¹⁷⁷ Alzet Rama et al. "Konsep Model Evaluasi Context, Input, Process, Dan Produk (CIPP) Disekolah Menengah Kejuruan"

process dilakukan lewat pemantauan latihan dan diskusi pelatih serta pembina, product terlihat dari penilaian hasil lomba dan pengembangan keterampilan siswa. Evaluasi tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga menjadi dasar perbaikan agar program robotika terus berkembang.

Dengan demikian, evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu evaluasi peserta didik dilakukan setelah mengikuti *event* lomba untuk melihat kekurangan atau kendala yang dihadapi, evaluasi program kegiatan ekstrakurikuler dilakukan tahunan untuk meninjau prestasi dan kendala secara keseluruhan, evaluasi setelah mengikuti *event* lomba untuk melihat kekurangan hambatan, dan pencapaian yang sudah diraih.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian yang merupakan gabungan antara kajian teoritis dan temuan data di lokasi penelitian, serta berlandaskan pada fokus penelitian dalam skripsi ini, maka dapat disimpulkan oleh peneliti hal-hal sebagai berikut:

1. Perencanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu Tujuan ekstrakurikuler robotika adalah mendukung program MA Plus Keterampilan, khususnya di bidang pemograman yang bekerja sama dengan ITS, penyusunan kegiatan dilakukan pada diklat dan *workshop* ekstrakurikuler robotika, pengelompokan peserta didik sesuai dengan keahlian, pembentukan tim berdasarkan kemampuan masing-masing, penyusunan materi oleh pelatih ekstrakurikuler robotika
2. Pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu penyusunan program kegiatan dilakukan oleh pembina dan pelatih ekstrakurikuler robotika, tugas pembuatan video pada setiap tim, latihan persiapan lomba secara mandiri atau dengan pelatih atau pembina, menganalisis lomba yang akan diikuti, mulai kategori robot dan peserta lomba, pihak sekolah memberikan dukungan penuh mulai dari biaya, fasilitas, alat dan bahan, pelatih mengamati secara langsung kemampuan dan perkembangan peserta didik ekstrakurikuler robotika, penyusunan struktur organisasi dilakukan saat diklat dan *workshop* ekstrakurikuler robotika, mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaan,

menyeleksi peserta didik untuk mengikuti lomba berdasarkan musyawarah anatar pelatih dan siswa, sekolah akan memberikan apresiasi kepada siswa yang mendapatkan juara berupa spp gratis, pelaporan kegiatan ekstrakurikuler robotika kepada waka kesiswaan berupa, foto kegiatan dan absensi.

3. Pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu latihan ekstrakurikuler robotika dilakukan satu minggu sekali bersama pelatih ekstrakurikuler robotika, latihan secara mandiri 2-3 kali dalam satu minggu, pembina ekstrakurikuler robotika mengawasi terlaksananya kegiatan ekstrakurikuler robotika, siswa yang lebih berpengalaman membimbing siswa yang masih pemula, siswa-siswi Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan bisa memilih ekstrakurikuler sesuai dengan bakat dan minat pada saat *expo* ekstrakurikuler yang diadakan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan.
4. Evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yaitu dilakukan secara rutin dan menyeluruh, terutama setelah mengikuti lomba. Evaluasi ini menilai penguasaan teknis, strategi, serta perkembangan individu siswa, dan berfungsi sebagai sarana pengembangan potensi dan kreativitas peserta didik. Dengan fokus pada peningkatan berkelanjutan, identifikasi kendala, serta perbaikan program agar siswa lebih siap menghadapi kompetisi di masa depan..

B. Saran

Dari uraian dan hasil penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan, maka perlu dapat memberikan saran-saran diantaranya:

1. Bagi kepala madrasah, diharapkan dapat terus mendukung fasilitas dan kebutuhan ekstrakurikuler robotika, serta memberikan ruang lebih besar bagi siswa untuk mengembangkan potensinya melalui pelatihan intensif dan partisipasi lomba secara selektif.
2. Bagi pembina dan pelatih ekstrakurikuler, disarankan untuk menyusun jadwal evaluasi yang lebih terstruktur dan rutin, tidak hanya setelah lomba saja, agar perkembangan peserta didik dapat dipantau secara berkala dan perbaikan bisa dilakukan lebih cepat.
3. Bagi peserta didik, siswa diharapkan lebih aktif dalam latihan mandiri dan evaluasi diri, agar dapat terus meningkatkan kemampuan teknis maupun strategi saat menghadapi lomba.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan senantiasa dapat menambah pengetahuan tentang manajemen ekstrakurikuler yang baik serta melaksanakan penelitian lebih lanjut dalam mengungkapkan teori tentang manajemen ekstrakurikuler robotika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Fattah Nasution, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Harfa Creative, 2023)
- Achmad Rikhan Al Zidan, Diwawancarai Oleh Penulis, Pasuruan, 16 Januari 2025.
- Al Hakim, Irfan, “Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Madrasah”, Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam, Vol 2 No. 2, (2020). <https://doi.org/10.36378/al-hikmah.v2i2.485>
- Arumsari, Asri, Muh Misdar, Yulia Tri Samiha, “Manajemen Ekstrakurikuler Rohis Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Palembang”, Studi Manageria: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Vol 2 No 1 (Juni 2020)
- Farida, Khusna, Tasman Hamami, “Pengembangan Kegiatan Kokurikuler Dan Ekstrakurikuler”, Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan, Vol 8 No. 1 (Mei 2020)
- GPS (Global Prestasi School) Emowering Global Education, “Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik: Melatih Motorik, Kreativitas Dan Kecerdasan Siswa”, Diakses Pada 23 Februari 2025, <https://globalprestasi.sch.id/id/news-event/kegiatan-ekstrakurikuler-robotik/>
- Hamdiyati, Nur, *Manajemen Ekstrakurikuler Di Madrasah Ibtidaiyah* (Cirebon: PT Arr Rad Pratama, 2023)
- Izzah, Intan Fardiana Hasyasyatul, “Penerapan Riyadhah Dalam Meningkatkan Akhlak Santri Di Pondok Pesantren Thoriqul Huda Kandungan Kedondong Kebonsari Madiun”, (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, 2020)
- Karyoto, *Dasar-Dasar Manajemen Teori, Definisi, Dan Konsep*, (Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2016)
- Kase, Anjarima Devitri, Dwi Sarwindah Sukiati, Dan Rahma Kusumandari, “Analisis Model Miles Dan Huberman”, Journal Of Psychological Research 3, No. 2 (Agustus 2023)
- Kementrian Agama RI Ar -Rahim Al-Qur'an dan Terjemahan, (Cikarang: Mikraj Khazanah Ilmu), 53: 58.
- Kukuh Pratama, Tatag, “Manajemen Ekstrakurikuler Dalam Pengembangan Kompetensi Siswa (Studi Kasus Di Madrasah Aliyah Negeri Nurul Jadid Tahun Pelajaran 2020/2021)”, (Skripsi : Institut Agama Islam Negeri Jember, 2021).

- Lestari, Ika dan Linda Zakiah, *Kreativitas dalam Konteks Pembelajaran*, (Bogor: ERZAAMA KARYA ABADI, 2019)
- Muhith, Abd. dkk, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: BILDUNG, 2020)
- Naamy, Nazar, *Metodologi Penelitian Kualitatif Dasar-Dasar Dan Aplikasinya* (Mataram: LP2M UIN Mataram, 2018)
- Penulis melakukan observasi pada tanggal 11 Januari 2025.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 62 Tahun 2014
- Prasetia, Insra, *Metodologi Penelitian Pendekatan Teori Dan Praktik* (Medan: UMSU Press, 2022)
- Pribadi, Reksya Adya, Chanesa Hestiani Putri, Hanifah Aulia Balqis, Muhammad Ainun Najib, “Pemanfaatan Sarana dan Prasarana sebagai Penunjang Minat dan Bakat Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* Vol 8 No. 03 (Desember 2023).
- Prihatin, Eka, *Manajemen Peserta Didik* (Bandung: ALFABETA, 2014).
- Puji Rahayu, Maya dan Syarif Maulidin, “Manajemen Ekstrakurikuler Baca Tulis Al-Qur’an (BTA) Di SMK Bina Negara Gubug Grobogan”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, Vol. 4 No. 3 (Juli 2024), <https://doi.org/10.51878/vocational.v5i2>
- Ragam Info, “Pengertian Ekskul Robotik Beserta Manfaat”, Juli 2024, <https://m.kumparan.com/ragam-info/pengertian-ekskul-robotik-beserta-manfaatnya-23BuOtd3VSy/full>
- Rama, Alzet, Ambiyar Ambiyar, Fahmi Rizal, Nizwardi Jalinus, Waskito Waskito, Rizky ema Wulansari, “konsep model evaluasi context, input, process, dan produk (CIPP) Disekolah menengah kejuruan” *Jurnal riset Tindakan indonesia*, vol 8 no 1 (2023): 3. <https://doi.org/1029210/30032976000>.
- Rizqina, Aulia Laily, “Manajemen Ekstrakurikuler Pada Peserta Didik Di Paud IT Alhamdlillah Yogyakarta”, *Jurnal Cakrawala: Studi Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial* Vol 4 No 1 2020
- Saputri, Nurdiana dan Nurrus Sa’adah, “Pengembangan Minat dan Bakat Peserta Didik melalui Kegiatan Ekstrakurikuler” Vol 2 No 2 (2021)
- Shilviana, Khusna Farida, Tasman Hamami, “Pengembangan Kegiatan Kokurikuler Dan Ekstrakurikuler”, *Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, Vol 8 No 1 (Mei 2020)

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)* (Bandung: ALFABETA, 2019)

Sundari, Ayu, “Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik”, *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Vol 2 No 1 2021: 5

Syahrillah Aspari, Rian, Alfadl Hbibie, Taofik Muhammad, “Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web di Mts Linggalaksana”, *Jurnal PRODUKTIF*, Vol 7 No 2 (2023), <https://doi.org/10.35568/produktif.v7i2.3828>

Tafsir Web, “Kandungan Mendalam terkait Surat Ar-Ra’d Ayat 11”, Diakses 16 April 2025, <https://tafsirweb.com/3971-surat-ar-rad-ayat-11.html>

Wibowo, Sastya Hendri, Purnawaman Musa, Marina Artiyasa, Fathan Mubina Dewadi, Dedy Abdianti Nggego, Irwanto, “Robotika” (Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi Anggota IKAPI, 2023).

Widi Wijaya, diwawancarai oleh penulis, Pasuruan, 16 Januari 2025.

Wijaya, Helaludin Hengki, *Analisis Data Kualitatif (Sebuah Tinjauan Teori Dan Praktik)* (Sekolah Tinggi Theologia Jaffray: 2019)

Yhunanda dan Muhammad sholeh, “Peran Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Siswa ”, *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan* Vol. 8 No. 4 (2020)

Yulyanti, Zarah Delfina, Retno Wulandari, “Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Kelompok Bermain Ar Rahman Galang Tinggi” *Journal Of International Multidisiplinary Reseach*, Vol. 1 No. 1 (Juni 2022)

Zulaeha, Siti, “Evaluasi Program Ekstrakurikuler Robotika pada Siswa Mts Negeri 1 Kota Tangerang Selatan” (Tesis , Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020)

Zulkarnain, Wildan, *Manajemen Layanan Khusus Di Sekolah*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018)

Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khuriatus Salamah
Nim : 212101030050
Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur pejiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan paksaan dari siapapun.

Jember, 22 Mei 2025

Saya yang menyatakan,



Khuriatus Salamah
NIM. 212101030050

Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian

 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136 Website: www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com
--	---

Nomor : B-11153/In.20/3.a/PP.009/04/2025
 Sifat : Biasa
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala MAN 1 PASURUAN
 Jl. Balai Desa Gelanggang No.3A, Glanggang, Kec. Beji, Pasuruan, Jawa Timur
 67154

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM	: 212101030050
Nama	: KHURIATUS SALAMAH
Semester	: Semester delapan
Program Studi	: MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan" selama 60 (enam puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Nasrudin, S.Pd., M.Si.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 09 April 2025

Dekan,
 Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 3 : Matriks Penelitian

Matriks Penelitian

1	2	3	4	5	6	7
Judul Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Indikator Penelitian	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
Manajemen Ekstrakurikuler Robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	1. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika	1. Perencanaan	1. Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler 2. Penelusuran atau seleksi potensi, keinginan, bakat, minat, dan kemampuan peserta didik 3. Pengelompokan peserta didik 4. Penyusunan rencana kegiatan	1. Data Primer a. Kepala sekolah MAN 1 Pasuruan b. Wakil Kepala Sekolah bagian Kesiswaan MAN 1 Pasuruan c. Pembina Ekstrakurikuler Robotika d. Pelatih Ekstrakurikuler Robotika e. Siswa yang berprestasi di ekstrakurikuler robotika	1. Pendekatan Penelitian : Kualitatif 2. Jenis Penelitian : Kualitatif Deskriptif 3. Lokasi Penelitian : Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan 4. Penentuan Informan: <i>Purposive</i> 5. Pengumpulan Data : a. Wawancara	1. Bagaimana perencanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan? 2. Bagaimana pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan? 3. Bagaimana Pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?

			ekstrakurikuler 2. Menyusun program pengembangan minat, bakat, dan atau kreativitas peserta didik 3. Membuat strategi untuk meraih kejuaraan pada setiap lomba yang diikuti 4. Mengajukan anggaran biaya untuk kegiatan kreativitas peserta didik 5. Menyebar angket ekstrakurikuler peserta didik 6. Membuat struktur organisasi ekstrakurikuler 7. Mengirimkan	2. Data Sekunder a. Buku b. Jurnal c. Internet	b. Observasi c. Dokumentasi 6. Analisis Data : Analisis Instruktifmodel Milles, Hubberman, dan Sadana 7. Keabsahan Data : a. Triangulasi Teknik b. Triangulasi Sumber c. Triangulasi Waktu	Pasuruan? 4. Bagaimana evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan?
--	--	--	--	---	---	---

			peserta didik pada berbagai perlombaaan 8. Menyeleksi peserta didik yang akan mengikuti lomba perwakilan sekolah 9. Membuat dokumen catatan prestasi nonakademik peserta didik 10. Melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada waka kesiswaan		
		3. Pelaksanaan	1. Spektrum kegiatan ekstrakurikuler 2. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler oleh		

			petugas khusus 3. Setiap peserta didik memiliki hak yang sama untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan potensi, minat, dan bakatnya masing-masing 4. Keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler 5. Pengorganisasi an kegiatan ekstrakurikuler 6. Setiap peserta didik hendaknya diwajibkan mengikuti salah satu kegiatan klub olahraga atau satu kegiatan klub sosial budaya			
--	--	--	--	--	--	--

		4. Evaluasi	yang diminatinya 1. Evaluasi terhadap peserta didik 2. Evaluasi terhadap program kegiatan ekstrakurikuler			
--	--	-------------	---	--	--	--

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4 : Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

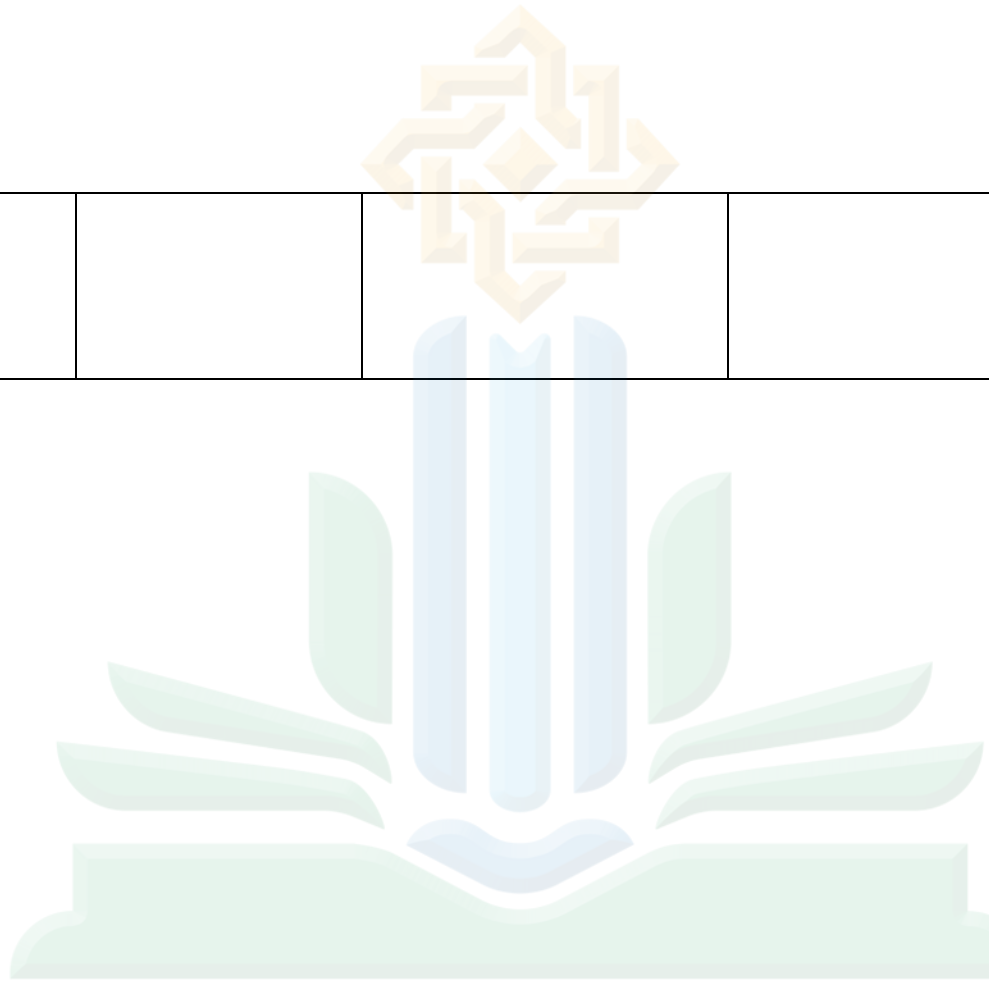
Judul	Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Informasi yang diharapkan/ dituju	Pertanyaan	Keterangan
Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	1. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika	1. Perencanaan	1. Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler 2. Penelusuran atau seleksi potensi, keinginan, bakat, minat, dan kemampuan peserta didik 3. Pengelompokan peserta didik 4. Penyusunan rencana kegiatan	- Proses perencanaan kegiatan ekstrakurikuler - Proses penyusunan rencana kegiatan	1. Bagaimana proses perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 2. Siapa saja yang terlibat dalam proses perencanaan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 3. Bagaimana kurikulum ekstrakurikuler robotika disusun ? 4. Apakah ada modul panduan khusus yang digunakan	(di isi wawancara langsung/ tidak langsung dan menggunakan media apa, misal; teks tertulis, whatsapp, voice note dll)
		2. Pengorganisasian	1. Menyusun program kegiatan ekstrakurikuler 2. Menyusun program pengembangan	- Struktur organisasi - Peran pembina dalam kegiatan		

			minat, bakat, dan atau kreativitas peserta didik 3. Membuat strategi untuk meraih kejuaraan pada setiap lomba yang diikuti 4. Mengajukan anggaran biaya untuk kegiatan kreativitas peserta didik 5. Menyebar angket ekstrakurikuler peserta didik 6. Membuat struktur organisasi ekstrakurikuler 7. Mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaan 8. Menyeleksi peserta didik yang akan mengikuti lomba perwakilan sekolah 9. Membuat dokumen catatan prestasi nonakademik peserta didik	ekstrakurikuler robotika • Pengelolaan sumber daya	dalam perencanaan? 1. Bagaimana struktur organisasi ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 2. Siapa saja yang terlibat dalam proses pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 3. Apa peran dan tanggung jawab guru dalam pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 4. Bagaimana sumber daya (alat, bahan, dan anggaran) untuk mendukung kegiatan	
--	--	--	--	---	---	--

		3. Pelaksanaan	10. Melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada waka kesiswaan 1. Spektrum kegiatan ekstrakurikuler 2. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dibina oleh petugas khusus 3. Setiap peserta didik memiliki hak yang sama untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan potensi, minat, dan bakatnya masing-masing 4. Keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler 5. Pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler 6. Setiap peserta didik hendaknya diwajibkan mengikuti salah satu kegiatan	• Gambaran umum kegiatan ekstrakurikuler robotika • Jadwal kegiatan • Proses pembelajaran	ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 5. Bagaimana pemilihan pelatih dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 1. Bagaimana gambaran umum pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 2. Bagaimana jadwal pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 3. Bagaimana siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran,	
--	--	----------------	---	---	---	--

			klub olahraga atau satu kegiatan klub sosial budaya yang diminatinya		lebih banyak praktik atau teori? 4. Bagaimana pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dirancang untuk mendukung potensi siswa?	
		4. Evaluasi	1. Evaluasi terhadap peserta didik 2. Evaluasi terhadap program kegiatan ekstrakurikuler	• Proses evaluasi • Aspek yang dievaluasi • Dampak setelah kegiatan evaluasi	1. Bagaimana proses evaluasi ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan? 2. Siapa saja yang terlibat dalam proses evaluasi? 3. Apa saja aspek yang dievaluasi dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika? 4. Apa dampak yang dirasakan setelah	

					melakukan evaluasi terhadap ekstrakurikuler robotika?	
--	--	--	--	--	---	--



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5 : Pedoman Observasi

PEDOMAN OBSERVASI

Judul	Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Obyek/ Kegiatan/ Program yang diamati	Catatan Observasi
Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	1. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika	1. Perencanaan	1. Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler 2. Penelusuran atau seleksi potensi, keinginan, bakat, minat, dan kemampuan peserta didik 3. Pengelompokan peserta didik 4. Penyusunan rencana kegiatan	1. Pengamatan tentang perencanaanan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	
		2. Pengorganisasian	1. Menyusun program kegiatan ekstrakurikuler 2. Menyusun program	2. Pengamatan tentang pengorganisasian ekstrakurikuler robotika di	

			pengembangan minat, bakat, dan atau kreativitas peserta didik 3. Membuat strategi untuk meraih kejuaraan pada setiap lomba yang diikuti 4. Mengajukan anggaran biaya untuk kegiatan kreativitas peserta didik 5. Menyebar angket ekstrakurikuler peserta didik 6. Membuat struktur organisasi ekstrakurikuler 7. Mengirimkan peserta didik pada berbagai perlombaan	Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	
--	--	--	---	-----------------------------------	--

			8. Menyeleksi peserta didik yang akan mengikuti lomba perwakilan sekolah 9. Membuat dokumen catatan prestasi nonakademik peserta didik 10. Melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada waka kesiswaan		
		3. Pelaksanaan	1. Spektrum kegiatan ekstrakurikuler 2. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dibangun oleh petugas khusus 3. Setiap peserta didik memiliki hak yang sama untuk mengikuti	3. Pengamatan tentang pelaksanaan ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	

			kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan potensi, minat, dan bakatnya masing-masing 4. Keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler 5. Pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler 6. Setiap peserta didik hendaknya diwajibkan mengikuti salah satu kegiatan klub olahraga atau satu kegiatan klub sosial budaya yang diminatnya 1. Evaluasi terhadap peserta didik 2. Evaluasi terhadap program kegiatan ekstrakurikuler	4. Pengamatan tentang evaluasi ekstrakurikuler robotika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	
--	--	--	---	---	--

Lampiran 6 : Pedoman Dokumentasi

PEDOMAN DOKUMENTASI

Judul	Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Nama Dokumen	Status Dokumen		Link Dokumen/ Di lampiran berapa dan halamannya	Bentuk Dokumen (Print-out/ PDF/ Scan/ Foto/ Ms. Word, Excel etc.)
					Ada	Tidak Ada		
Manajemen Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan	1. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika	1. Perencanaan 2. Pengorganisasian	1. Menetapkan tujuan, jenis kegiatan, serta calon peserta ekstrakurikuler 2. Penelusuran atau seleksi potensi, keinginan, bakat, minat, dan kemampuan peserta didik 3. Pengelompokan peserta didik 4. Penyusunan rencana kegiatan	1. Profil sekolah 2. Dokumen visi dan misi Madrasah 3. Dokumen pedoman kegiatan ekstrakurikuler robotika 4. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotika 5. Dokumentasi hasil kegiatan ekstrakurikuler				

			1. Menyusun program kegiatan ekstrakurikuler 2. Menyusun program pengembangan minat, bakat, dan atau kreativitas peserta didik 3. Membuat strategi untuk meraih kejuaraan pada setiap lomba yang diikuti 4. Mengajukan anggaran biaya untuk kegiatan kreativitas peserta didik 5. Menyebar angket ekstrakurikuler peserta didik 6. Membuat struktur organisasi ekstrakurikuler 7. Mengirimkan peserta didik	6. Dokumentasi rapat evaluasi robotika				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

		3. Pelaksanaan	pada berbagai perlombaan 8. Menyeleksi peserta didik yang akan mengikuti lomba perwakilan sekolah 9. Membuat dokumen catatan prestasi nonakademik peserta didik 10. Melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada waka kesiswaan 1. Spektrum kegiatan ekstrakurikuler 2. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dibangun oleh petugas khusus 3. Setiap peserta didik memiliki				
--	--	----------------	---	--	--	--	--

			hak yang sama untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan potensi, minat, dan bakatnya masing-masing 4. Keterlaksanaan kegiatan ekstrakurikuler 5. Pengorganisasian kegiatan ekstrakurikuler 6. Setiap peserta didik hendaknya diwajibkan mengikuti salah satu kegiatan klub olahraga atau satu kegiatan klub sosial budaya yang diminatinya					
		4. Evaluasi	1. Evaluasi terhadap peserta didik					

			2. Evaluasi terhadap program kegiatan ekstrakurikuler					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7 : Instrumen Wawancara

Topik	Manajemen Ekstrakurikuler Robotika Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
Responden	H. Nasruddin, S. Pd., M. Si.
Jabatan	Kepala Madrasah
Tanggal	23 April 2025

1. Perencanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Apa tujuan utama ekstrakurikuler robotika di MAN 1 Pasuruan, khususnya terkait pengembangan kreativitas siswa?

”Tujuan dari ekstra robotika sebenarnya adalah untuk menyelaraskan program MA Plus keterampilan disana ada kerja sama dengan ITS yang ada jurusan pemrograman, jurusan pemograman itu salah satunya adalah aplikasinya merupakan pemograman robotik “apakah penguasaan bidang teknologi jurusan pemograman berhasil apa tidak, jadi diukur melalui aplikasinya robotika” kalo dia menguasai, dia akan mampu untuk mengaplikasikan dalam bidang robotika untuk pemogramannya. Biar ada *link and match* jurusan yang dibuka dan hasil yang diharapkan begitu. Itu tujuan nya”

- 2) Bagaimana proses penyusunan program ekstrakurikuler robotika?

“Penyusunan program di breakdown dari madrasah dulu, dari evaluasi diri madrasah, kemudian di breakdown pada bidang kesiswaan, kemudian bidang kesiswaan di breakdown pada ekstrakurikuler robotik, kemudian baru disusun program kerjanya untuk bidang ekstra robotik itu bagaimana, itu programnya apa saja dalam 1 tahun pelajaran gitu. Itu akan diterapkan kepada anak-anak akan musyawarah ekstra itu dituangkan dalam program kerja ekstra robotika itu.”

- 3) Apakah ada kolaborasi dengan pihak eksternal dalam proses perencanaan?

“Kita melibatkan komite, kan komite selaku pihak perwakilan dari orang tua di madrasah, karena itu akan berpengaruh dalam suport orang tua kepada robotika, mulai dari pembiayaan, pemeliharaan kemudian mengikuti event, itu harus melibatkan orang tua. Kemudian pihak eksternal yang lain itu adalah pihak yang kompeten dengan dunia robotika kalau pembinaanya tidak ngatasi atau terlalu sulit kita harus mendatangkan dari perguruan tinggi, biasanya kita datangkan dari Pens atau dari ITS yang punya pengalaman lebih untuk pihak robotika dan punya pengalaman langsung terhadap kompetisi robotika, baik kompetisi nasional ataupun internasional.”

2. Pengorganisasian Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana struktur organisasi ekstrakurikuler robotika?

“Untuk struktur organisasinya itu mulai dari kepala madrasah, Waka, Komite sebagai wakil orang tua, pembina robotik, pelatih dan ketua tim robotik”

- 2) Bagaimana pembagian peran dan tanggung jawab yang ikut terlibat dalam pelaksanaan ekstrakurikuler robotika?

“Ekstra robotika itu dibawah kendali Waka Kesiswaan, Waka Kesiswaan ini memegang kendali terhadap pembina robotik, pembina robotik ini yang selalu koordinasi dengan anak-anak atau ketua tim robotik yang ada di MAN 1 dan merencanakan eksyen kompetisi robotik. Kemudian alur pembiayaan nya ada 2 jalur, ada dari madrasah sendiri dan ada dari komite madrasah. Kalau dari madrasah, keuangan madrasah keuangan negara itu sangat sedikit maka untuk kompetisi ke luar madrasah menyediakan untuk transport menuju perlombaan dan pendaftarannya”

3. Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana cara memotivasi siswa untuk berpikir kreatif selama kegiatan?

“Untuk memacu siswa untuk kreativitas mereka, kita kasih semangat bahwa mereka berlatih seminggu memang sekali, tetapi itu mustahil, maka anak-anak itu bisa berlatih seminggu bisa lebih 3 sampai 4 kali secara mandiri, setelah dari pembinanya 4 atau 5 kali, jadi mereka full latihan, 1 atau 2 jam latihan, apalagi kalau ada event bisa lebih dari itu latihannya. Kalau ikut event kita beri dispensasi khusus untuk ikut event itu, jika mereka menang akan diberikan reward dari hasil kerjanya, bentuk reward nya nanti kita kondisikan dengan pihak komite, sebenarnya reward nya dari pihak orang tua sendiri”

- 2) Apakah sekolah mewajibkan siswanya untuk mengikuti ekstrakurikuler?

“Dari Man sendiri sudah menyediakan beberapa ekstrakurikuler, sehingga siswa dapat memilih ekstrakurikuler yang sesuai dengan minat dan bakatnya”

4. Evaluasi Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana mekanisme evaluasi program ekstrakurikuler robotika?

“Evaluasi dilakukan secara berkala, setelah ada event akan selalu akan kita evaluasi, apa kekurangannya, apa yang akan kita siapkan kalo ada event lagi ditahun berikutnya, kelemahannya dimana. evaluasi kita lakukan kalau ada event selesai kita evaluasi, ada event kita evaluasi lagi dan seterusnya begitu, evaluasi akhir kita evaluasi akhir tahun, berapa banyak jumlah piala yang sudah kita dapat, berapa target nya, apa yang menjadi kendalanya, kalau sudah menapai target apa yang harus kita lakukan untuk mempertahankannya itu. Itu evaluasi tim, kalau evaluasi oleh Waka Kesiswaan dilakukan 1 tahun 2 kali untuk pembina ekstra keseluruhan”

- 2) Apakah ada rencana pengembangan ekstrakurikuler robotika ke depan?

“Pengembangannya kedepan selalu berusaha meningkatkan kualitas yang saat ini berbasis AI, ya harus berbasis AI dan juga mengikuti perkembangan

zaman, agar tidak stagnan saja, biar ada kualitas karena harus menyesuaikan event di internasional”

Topik	Manajemen Ekstrakurikuler Robotika Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
Responden	Heri Santoso, S. Pd., M. Pd. I.
Jabatan	WAKA Kesiswaan
Tanggal	24 April 2025

1. Perencanaan Ekstrakurikuler Robotika

1) Bagaimana proses identifikasi kebutuhan siswa terkait ekstrakurikuler robotika dilakukan?

“Saya mulai global dulu ya, untuk langkah awalnya itu dimulai dari SPPDB, dari Man sendiri ada 2 jalur di SPPDB nya. Yang pertama Ada jalur prestasi dan jalur reguler. Nah untuk jalur prestasi itu siswa yang akan daftar kita memberikan kesempatan untuk melampirkan prestasi-prestasi yang mereka miliki di SMP/Mts nya, kemudian di jalur reguler tidak menutup kemungkinan siswa yang punya prestasi yang gak tahu kalau ada jalur prestasi bisa juga mengajukan prestasinya. Dari itu kita bisa menjadi dasar awal memetakan awal , sehingga kita bisa klasifikasikan ini nanti nya masuk ke ekstra apa, masuk nya ke bidang apa. Dengan begitu bisa memberika kesempatan dan peluang peserta didik baru sesuai passion yang mereka miliki. Di cara kedua Waka Kesiswaan akan mengadakan expo ekstrakurikuler, expo ekstrakurikuler ini adalah untuk memberikan kesempatan untuk seluruh ekstra melakukan open recruitmen, open recruitmen ini berangkat dari anak mau milih apa, misalnya ekstra robotik, anak ini gak punya background di ekstra tersebut di SMP/ Mts lalu dia pengen karena dia pas dengan ekstra robotik atau dia berangkat dari tanda tanya, lalu kita beri kesempatan di expo ekstra tersebut, sehingga kita bisa recrut di ekstra masing-masing ada yang sudah punya bakat dan ada juga yang dari nol, jadi kita berikan kesempatan masing-masing dan itu semua bagian dari pelayanan.”

2) Apa saja tujuan khusus ekstrakurikuler robotika dalam mendukung pengembangan kreativitas siswa?

“Ya yang pasti penyaluran bakat dan minat yang dimiliki, ini pasti seluruh ekstra seperti itu. Jadi bakat yang dimiliki oleh siswa itu diberikan wadah untuk berkembang lebih baik. Kemudian puncaknya adalah peraian prestasi yang terbaik dari mereka, karena mereka punya hak yang sama untuk mengikuti event apapun yang menurut dia mampu, silahkan itu gak papa, event online maupun event offline, tingkat kabupaten maupun nasional atau internasional. Perbedaan yang harus kita terapkan pada masing-masing ekstra itu tidak harus sama, baik satu dengan yang lain, contoh nya kalau ekstrakurikuler robotik dia tidak pada kapasitas kabupaten, dia harus berada

diatasnya, karena dia sudah berada di level di internasional, minimal di regional atau di nasional. jadi setiap mengikuti event itu kita sering membawa pulang juara, dan dengan begitu sertifikat yang mreka dapat bisa digunakan untuk mendaftar SNBP”

- 3) Bagaimana mekanisme penyusunan program ekstrakurikuler robotika (misal: kurikulum, jadwal, target pencapaian)?

“Jadi runtutnya setelah expo ekstrakurikuler untuk recruitmen kita berikan kesempatan untuk masing-masing ekstra melakukan diklat, di diklat itu mereka akan menyusun program kerja masing-masing ekstra termasuk ekstra robotik, ekstra robotik harus punya program kerja yang isinya lebih banyak dari pada ekstra lain, karena robot itu ada dua kegiatan yaitu diklat dan workshop, maka ekstra robotik harus ada workshop dengan tujuan, menspresifikasikan jenis robot apa yang akan dipelajari, MAN 1 Pasuruan ini punya robot line follower yang diunggulkan, pasti semua anak ekstra robotik pasti paham sama robot itu. Setelah melakukan diklat dan workshop anak-anak akan melakukan latihan seminggu sekali dan jika ada event bisa sampai 3/4/5 kali seminggu, dengan begitu mereka akan menyusun proram kerja itu sesuai dengan scedule masing-masing.”

2. Pengorganisasian Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana struktur kepengurusan ekstrakurikuler robotika (pembina, pelatih, dan siswa)?

“Pertama itu kepadal madrasah, Waka Kesiswaa, pembina, pelatih dan ketua ekstra robotik”

- 2) Bagaimana pembagian tugas dan koordinasi antara guru, pelatih, dan siswa dalam kegiatan ini?

“Yang pertama itu kepala madrasah lalu kebawah ada saya sebagai waka kesiswaan yang hanya mengakomodir seluruh ekstra, pembina yang mendampingi kegiatan ekstra robotik, pelatih dan kebetulan kita ambil pelatihnya itu dari luar madrasah, terakhir ketua ekstra dan yang memilih dari anak-anak sendiri di workshop tadi, jadi untuk struktur kepengurusan siswa kita berikan kepada siswa untuk memilih siapa yang menjadi ketua, bendahara itu kita serahkan sepenuhnya kepada siswa untuk memilih itu semua agar mereka bisa mandiri lah unruk berorganisasi dengan baik untuk ekstra robotik iki kebetulan bapak kepala itu seneng di bidang robot, termasuk pengadaan itu beliau lah yang memulai perjuangan, maka sampai hari ini dipegang beliau hanya sebagai penanggung jawab ”

- 3) Apakah setiap ekstrakurikuler yang ada diwajibkan untuk melaporkan kegiatan dan mengikuti perlombaan kepada pihak sekolah?

“iya mbk, setiap ekstrakurikuler yang ada di Man ini wajib melaporkan kegiatannya berupa absen kehadiran dan foto kegiatannya. Agar saya bisa memastikan bahwa ekstrakurikuler tersebut berjalan”

3. Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Strategi apa yang digunakan untuk memastikan kegiatan ekstrakurikuler robotika dapat memicu kreativitas siswa?

“Strategi yang digunakan kita itu event apa yang akan kita ikuti, tidak semua event kita ikuti jadi kita lihat dulu event nya, kita lihat dulu jenis robot apa yang digunakan di event itu, siapa saja yang mengikuti event itu.”

- 2) Bagaimana peran Wakil Kepala Bidang Kesiswaan dalam memantau pelaksanaan kegiatan ini?

“Tolak ukur yang bisa saya lakukan itu, setiap kali mereka latihan, melakukan pertemuan itu harus melampirkan daftar hadir dan foto kegiatan itu wajib, karena itu menjadi bukti kalau ekstra itu hidup apa tidak. Jadi dengan begitu saya tahu jadwal mereka latihan itu hari apa saja, agar mudah untuk memantau terlaksananya kegiatan mereka.”

- 3) Apakah siswa diwajibkan untuk mengikuti setiap ekstrakurikuler sesuai dengan yang diminatinya?

“Man ini kan mempunyai sekitar 20 ekstrakurikuler, pada setiap tahunnya Man mengadakan expo ekstrakurikuler agar siswa baru mengetahui ekstra apa saja yang ada di Man ini dan mereka bisa memilih ikut di ekstra apa yang sesuai dengan bakat an minat”

4. Evaluasi Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana evaluasi terhadap perkembangan kreativitas siswa dilakukan?

“Setiap selesai melakukan kegiatan mereka akan melakukan evaluasi, kan pertemuan dalam seminggu itu satu kali jadi mereka setelah kegiatan itu evaluasi, kegagalan kemarin itu apa, kedepannya harus gimana. Setiap pertemuan seperti itu”

Topik	Manajemen Ekstrakurikuler Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
Responden	Widi Wijaya, S. Kom
Jabatan	Pembina Ekstrakurikuler Robotika
Tanggal	29 April 2025

1. Perencanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana proses perencanaan ekstrakurikuler robotika?

“Untuk perencaan ekstra itu biasanya kita itu perencanaan lomba yang diikuti itu gimana”

- 2) Siapa saja yang terlibat dalam penyusunan program ini?

“Yang terlibat ya pembina dan pelatih ekstra. Karena yang tahu pelaksanaan kegiatan ya dari pembina dan pelatih. Dari MAN 1 Pasuruan sendiri itu memang memilih pelatih dari luar sekolah ya, karena kita memilih pelatih itu dari gresik yang dia memang

mempunyai komunitas robot. Kalau jadwal pemberian materi itu tergantung dari pelatih, jadi setiap bulan itu berbeda ya, ya memang gak menentu harus hari sabtu, misalnya minggu 1 hari kamis dengan rabu kemudian minggu 2 hari senin dan rabu dan ya tergantung sebisanya pelatihnya. Yang penting itu dalam sebulan 4 kali kalo gak salah pemberian materi dari pelatih.”

3) Bagaimana menentukan materi dan kegiatan yang akan diajarkan?

“Jadi kalau untuk yang menentukan materi itu ya dari pelatihnya, dari kelas 10 itu sudah dipersiapkan untuk materi dasarnya, dari software, pemrograman, troubleshoot robot saat lomba itu gimana. Jadi ya itu materinya.”

4) Bagaimana proses penerimaan siswa yang ingin mengikuti ekstrakurikuler robotika?

“Biasanya itu anak-anak buat pamflet kemudian disitu dicantumkan contact person, siapa yang ingin daftar ekstra robotik bisa chat lewat nomor tadi dan dimasukkan ke grup. Sekolah juga mengadakan expo ekstra, nah dari situlah anak-anak mendaftarkan diri untuk ikut ekstra robotik”

2. Pengorganisasian Ekstrakurikuler Robotika

1) Bagaimana struktur kepengurusan ekstrakurikuler robotika?

“Untuk struktur kepengurusan itu yang pertama kepala sekolah, karena bapak kepala sekolah itu jadi penanggung jawab langsung ekstra ini, kemudian ada WAKA Kesiswaan karena seluruh ekstra memang dibawah naungan WAKA Kesiswaan, terus pembina, pelatih dan terakhir ketua ekstra”

2) Bagaimana pembagian tugas pembina dan pelatih ekstrakurikuler robotika?

“Kalau pembina itu mbak hanya mengawasi jika latihan untuk persiapan lomba, terus juga memantau berjalannya kegiatan ekstra itu. Kan sudah ada pelatih jadi ya materi dari pelatih, kalau sudah ada pelatih, pembina hanya mengawasi saja. Oh sudah ada pelatih ya sudah. Kalau pas pelaksanaan lomba pembina pasti ikut mendampingi langsung”

3) Apakah ekstrakurikuler robotika melakukan penyebaran angket kepada siswa untuk melakukan pengelompokan keahlian masing-masing?

“Kalau soal nyebarin angket ke anak-anak sih gak ada ya. Soalnya yang tahu kemampuan mereka ya aku sendiri sebagai pelatih. Jadi selama latihan itu kelihatan, siapa yang paham di bagian mana, siapa yang butuh dibimbing lebih lanjut. Jadi gak perlu angket, udah kelihatan dari keseharian mereka di kegiatan ekstra”

- 4) Bagaimana caranya ekstrakurikuler robotika dalam proses menyeleksi potensi atau keahlian siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotika?

“Kalau soal siapa aja yang ikut lomba itu mbak, biasanya ditentukan bareng-bareng sama pelatih dan siswa. Jadi nggak diputusin sepihak, kita lihat juga siapa yang siap dan emang punya kemampuan buat maju lomba. Pokoknya kita rembukan bareng dulu”

- 5) Bagaimana persiapan yang dilakukan pada saat akan mengikuti perlombaan?

3. Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana jadwal pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotika?

“Kalau jadwal pelaksanaan kegiatan itu memang tidak menentu, kita menyesuaikan pelatihnya. Jadi untuk jadwal kumpul ekstra itu yang menentukan dari pelatihnya, setiap bulannya selalu berubah. Setiap bulan itu berbeda ya, ya memang gak menentu harus hari sabtu, misalnya minggu 1 hari Kamis dengan Rabu kemudian minggu 2 hari Senin dan Rabu dan ya tergantung sebisanya pelatihnya. Yang penting itu dalam sebulan 4 kali kalo gak salah pemberian materi dari pelatih. Tapi kalau untuk anak-anak sendiri kalau mau kumpul ya kumpul, apalagi kalo ada lomba kita latihan rutin sampai bisa setiap hari untuk persiapan lomba itu mbak”

- 2) Bagaimana metode pembelajaran siswa dalam ekstrakurikuler robotika?

“Kalau untuk metode pembelajaran ya pelatih memberikan materi peserta menyimak, gitu aja”

- 3) Apa saja kegiatan yang dilakukan siswa dalam ekstrakurikuler ini?

“Kegiatannya ya materi yang disampaikan oleh pelatih, kalo ada lomba ya latihan dan ngerakit robot disesuaikan sama ketentuan lomba.”

- 4) Bagaimana peran pembina dalam mendampingi siswa selama kegiatan ekstrakurikuler robotika?

“Ya pembina ikut mengantarkan jika ada lomba, kalau hari-hari biasa hanya mengawasi saja kegiatan ekstra. Karena materi juga diberikan dari pelatih”

4. Evaluasi Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana evaluasi terhadap program ekstrakurikuler robotika secara keseluruhan?

“Kalau untuk evaluasi program ekstra pasti ada tapi tidak tentu kapan dilakukannya. Kita selalu ada evaluasi dengan kepala sekolah, WAKA Kesiswaan dan pembina itu seperti rapat gitu tapi ya gitu tidak menentu waktunya. Kalau masalah butuh dana untuk membeli apa atau ada kerusakan robot bagian apa ya kita tidak perlu rapat langsung saja beli.”

- 2) Bagaimana sistem evaluasi terhadap peserta ekstrakurikuler robotika?

“Kita itu kalau selesai lomba itu pasti ada evaluasi, apalagi kalau kita ada lomba kemudian kita kalah. Kalau lomba robotika itu kan pasti kelompok ya jarang yang individu atau sendiri. Jadi kita cari tahu apa yang membuat kalah itu. Misalnya anak A ahli dalam bilang pemograman anak B kurang paham bidang software jadi kita nanti nya akan mengelompokkan anak yang ahli di masing masing bidang. Seperti saling melengkapi. Selain itu juga kita melakukan evaluasi perlombaan yang kita ikuti, misalnya di ajang perlombaan A itu tingkat peserta nya umum, jadi yang ikut kan campur antara mahasiswa dan siswa, jadi untuk selanjutnya ya kita tidak ikut lomba itu lagi kita cari lomba dengan saingan yang tidak terlalu berat lawannya.”

- 3) Apakah ada mekanisme untuk menilai perkembangan siswa?

“Iya ada, untuk penilaian itu kita serahkan kepada pelatih. Karena kan pelatih yang tau perkembangan peserta ekstra ini. Jadi pelatih yang setor nilai ke kami”

- 4) Apa rencana pengembangan untuk ekstrakurikuler robotika ke depan?

“Untuk rencana kedepannya kita berharap bisa mengikuti perkembangan robot, karena kalau dilihat dari lomba tingkat nasional apalagi internasional itu perkembangan robotnya sangat cepat. Apalagi robot itu kan tidak murah kalau beli ya, ya kita berharap bisa mengikuti perkembangan robot di tahun tahun yang akan datang.”

Topik	Manajemen Ekstrakurikuler Robotika Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
Responden	Redha Khoirullah
Jabatan	Pelatih Ekstrakurikuler Robotika
Tanggal	30 April 2025

1. Perencanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana proses perencanaan program ekstrakurikuler robotika disusun? (Contoh: analisis kebutuhan siswa, tujuan kreativitas, dll.)

“Perencanaanya itu kak kita pada waktu mau mengikuti lomba, biasanya kita kumpul sama anak-anak untuk menentukan siapa saja yang akan mengikuti lomba, kadang saya sendiri yang menunjuk langsung siapa yang ikut lomba atau bisa dari anak-anak yang merekomendasikan”

- 2) Bagaimana pelatih memilih materi dan proyek robotika yang menantang siswa?

“Saya itu memberikan materi sekaligus praktek, jadi pemberian materinya langsung praktek, misalnya waktu materi pemrograman ya saya langsung memberikan materi dengan mempraktekkan nya”

- 3) Apa saja rencana kegiatan yang disusun oleh pelatih?

“Rencana kegiatan yang biasanya kita lakukan itu kak fokus pada latihan, supaya anak-anak bisa mengembangkan keterampilan mereka dengan baik. Jadi mereka dsiap mengikuti berbagai lomba robotika yang akan datang. Latihan ini bukan hanya menguasai Teknik saja kak, tapi biar mereka itu terbiasa sama tantangan lomba robotik yang ada.”

- 4) Bagaimana pelatih melakukan pembagian tugas dan pengelompokan kegiatan ekstrakurikuler robotika?

“Untuk penugasan sendiri kami biasanya memilih yang lebih tua dan memang sudah mahir agar mengontrol adiknya”

2. Pengorganisasian Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana struktur tim pelatih dan pembagian tugas dalam ekstrakurikuler ini? Apa peran siswa dalam mengorganisir kegiatan, seperti di divisi desain atau pemrograman?

“Di ekstrakurikuler robotika ini saya bentuk per tim kak, jadi didalam tim tersebut berisi 4-5 anak yang, jadi sekitar ada 6 atau 7 tim. Nantinya saya akan melakukan mengacak tim sesuai kemampuannya”

- 2) Bagaimana sumber daya (alat, bahan, anggaran) disiapkan untuk mendukung potensi siswa?

“Semua alat dan bahan itu sudah disediakan oleh pihak sekolah kak, misalnya ada kerusakan atau kekurangan bahan anak-anak langsung bilang ke pihak sekolah nanti langsung dibeli oleh pihak sekolah”

- 3) Apakah ada kolaborasi dengan pihak eksternal (seperti kampus, kompetisi, atau industri)?

“Tidak ada kak, jadi selama ini yang bertanggung jawab dalam kegiatan ekstra ya saya sebagai pelatih”

- 4) Apakah ekstrakurikuler robotika melakukan penyebaran angket kepada siswa untuk melakukan pengelompokan keahlian masing-masing?

“Iyaa biasanya kami itu laporan ke waka kesiswaan apabila berlatih dan jika ada lomba kami juga koordinasi terlebih dahulu terhadap waka jika di acc baru kami membuat proposal pengajuan”

- 5) Bagaimana caranya ekstrakurikuler robotika dalam proses menyeleksi potensi atau keahlian siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotika?

“Kita itu kak pada waktu mau mengikuti lomba, biasanya kita kumpul sama anak-anak untuk menentukan siapa saja yang akan mengikuti lomba, kadang saya sendiri yang menunjuk langsung siapa yang ikut lomba atau bisa dari anak-anak yang merekomendasikan”

- 6) Bagaimana persiapan yang dilakukan pada saat akan mengikuti perlombaan?

“Biasanya itu anak-anak cari loba yang kategori lomba nya itu yang umum soalnya lebih banyak peluang untuk menang, terus mereka itu latihan nya lebih sering daripada biasanya kalau gak ada lomba. Kan saya gak selalu bis mendampingi untuk latihan, jadi mereka latihan mandiri, kadang juga didampingi pembina, kalau saya bisa ke sekolah ya saya yang mendampingi mereka. Apalagi kalo udah mendekati waktu lomba kak, bisa setiap hari latihannya”

- 7) Apakah kegiatan yang dilakukan ekstrakurikuler robotika dilaporkan kepada pihak sekolah, khususnya kepada waka kesiswaan?

“Iyaa biasanya kami itu laporan ke waka kesiswaan apabila berlatih dan jika ada lomba kami juga koordinasi terlebih dahulu terhadap waka jika di acc baru kami membuat proposal pengajuan”

3. Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Metode apa yang digunakan untuk melatih siswa? (Contoh: pembelajaran berbasis proyek, eksperimen bebas, dll.)

“Saya punya target kak, jadi biasanya anak-anak saya suruh buat video, mereka akan menjalankan robot nantinya mereka tahu ada masalah apa saja di robot tersebut, jadi mereka akan memperbaikinya. Pembuatan video nya itu berdasarkan tim, jadi mereka akan setor video ke saya kak, dari situ saya bisa melihat perkembangan atau progres robot nya dan kemampuan mereka juga”

- 2) Bagaimana pelatih memotivasi siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah robotika?

“Saya memberi semangat terus ke mereka kak, misalnya ada lomba saya bilang ke mereka “ayo rek ikut lomba ini, gampang loh iki saingan e gak abot kok”, jadi semangat lagi. Ada saat nya mereka itu gak semangat lagi kak, kayak kalo habis ikut lomba tapi gak dapat juara pasti males yang mau ikut lomba. Itu biasanya saya kasih semangat terus, ya gimana ya kak namanya juga anak SMA sek naik turun mood nya”

- 3) Apakah siswa diberikan kebebasan untuk berinovasi dalam desain atau pemrograman robot?

“Iya kak tentu, jadi pelatih memberikan kebebasan untuk berkreasi. Mereka mau merakit robot bagiman, pemrograman nya gimana itu terserah mereka”

- 4) Kendala apa yang dihadapi selama pelaksanaan dan bagaimana solusinya?

“Anak-anak itu sering males buat latihan nya kak, banyak alasan kalo di suruh latihan kayak “mas aku gak bisa latihan ada acara, mas aku gak isok melok latihan nyambangi koncoku kecelakaan”, padahal gitu ya gak ada yang kecelakaan kak, ya itu tadi kak mood nya anak SMA kan gitu”

4. Evaluasi Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Apakah ada mekanisme umpan balik dari siswa untuk perbaikan kegiatan?

“Ada kak, jadi saya selalu memberi ruang untuk anak-anak memberi pendapat dan ide-ide”

- 2) Bagaimana hasil evaluasi digunakan untuk meningkatkan program di masa depan?

“Kalo evaluasi itu setiap setelah ikut lomba kak, kita kumpul bersama anak-anak lainnya yang ikut lomba atau tidak, terus kita evaluasi pas ikut lomba. Kalo pas gak dapet juara, kita lihat kendala nya dari robot atau saingannya, kalo dari saingannya kadang anak-anak bilang “engko gak usah melok lomba iku maneh mas, golek lain e ae”, jadi tahun depan kita gak ikut lomba tadi, kalo kendala dari robot nya kita lihat apa yang perlu diperbaiki, gitu sih kak.”

- 3) Apakah terdapat peningkatan potensi siswa yang terlihat setelah mengikuti ekstrakurikuler ini? Berikan contoh.

“Pasti ada kak, anak-anak yang ikut ekstra itu gak selalu dulu nya ikut ekstra robotik, memang ada yang sudah ikut dan paham

tentang robot kak. Jadi untuk peningkatan kreativitas pasti ada, yang sebelum ikut ekstra itu gak tahu sama sekali tentang roboti jadi tau tentang robot gitu kak”

Topik	Manajemen Ekstrakurikuler Robotika Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
Responden	Achmad Rikhan Al Zidan, Faishal Fachri Yaroh
Jabatan	Siswa Berprestasi di Ekstrakurikuler Robotiks
Tanggal	05 Mei dan 06 Mei 2025

1. Perencanaan Ekstrakurikuler Robotika

1) Apa alasanmu memilih ekstrakurikuler robotika?

“Jadi dari awal itu saya sudah tertik dengan teknologi, jadi kebetulan di MAN 1 Pasuruan ekstrakurikuler yang banyak prestasi itu salah satunya ekstra robotika, jadi saya tertarik, mulai kelas 10 saya sudah mengikuti ekstra ini”

2) Bagaimana kegiatan robotika dirancang untuk mendorong kreativitas siswa? (Contoh: tantangan proyek, kebebasan bereksperimen, dll.)

“ekstra robotik ini ada beberapa devisi, jadi pas materi itu dijelaskan dari setiap devisi itu, kemudian setiap anak akan memilih keahlian di devisi mana dan dibentuk tim, pelatih nya itu ngasih tugas buat video tentang modif robot atau membenahi robot, jadi kita diberi kebebasan untuk berkreasi, kemudian video tersebut dikumpulkan ke pelatih”

3) Apakah kamu dilibatkan dalam menyusun ide atau proyek robotika? Jika ya, bagaimana prosesnya?

“Jadi proses awalnya itu kita rapat dulu bersama pelatih setelah itu kita tentukan memakai robot seperti apa, lalu kemudian kita menentukan komponen yang pas untuk pemrograman nya itu seperti apa supaya robot itu dapat berjalan dengan baik dan lebih bagus dari robot peserta lainnya.”

2. Pengorganisasian Ekstrakurikuler Robotika

1) Bagaimana pembagian tugas dalam tim robotika? (Contoh: ada yang fokus desain, pemrograman, presentasi, dll.)

“Jadi pembagian tugasnya itu kadang sama pelatih kadang sendiri, nah kalau pembagian sendiri biasanya kita ahli dalam bidang apa dulu, misalnya di bidang pemograman atau ahli dibidang mekanika, lalu dibentuk tim, lalu kita adakan evaluasi apa yang perlu diperbaiki lagi”

- 2) Apakah ada fasilitas (alat, bahan, ruang) yang memudahkanmu berkreasi? Jelaskan.

“Ya ada banyak, ya memang sekolah memang memberi suport fasilitas untuk robotik ini, jadi gak sampai kesusahan banget dan bakal dimudahkan dari sekolah jika kami perlu sesuatu, kalau ada apa-apa ada yang rusak bakal di suport dari pihak sekolah”

- 3) Apakah siswa mendapatkan angket untuk mengetahui keahlian pada masing-masing siswa?

“Kalau nyebarin angket ke peserta sih gak ada kak. Biasanya pelatih cuma liat langsung aja gimana kemampuan dan perkembangan anak-anak selama ikut kegiatan. Jadi ya dipantau dari situ, bukan dari angket gitu”

- 4) Apakah di ekstrakurikuler robotika ada proses menyeleksi potensi atau keahlian siswanya?

“Biasanya sih dipilih lewat musyawarah bareng-bareng, Kak. Jadi kita ngobrol dulu siapa yang kira-kira siap dan cocok buat ikut lomba. Kadang juga ada rekomendasi dari temen-temen, misalnya yang kelihatan paling ngerti atau paling aktif waktu latihan. Jadi gak langsung ditunjuk, tapi lebih ke kesepakatan bareng”

- 5) Bagaimana persiapan yang dilakukan pada saat akan mengikuti perlombaan?

“Untuk persiapannya itu kita mulai dari latihan secara rutin tiga kali seminggu bisa jadi kalau sudah dekat waktu lomba hampir setiap hari latihannya. Untuk latihan itu kita biasanya mandiri atau ada pelatih dan pembina”

3. Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana biasanya sesi latihan robotika berlangsung? (Contoh: praktik langsung, diskusi, eksperimen mandiri, dll.)

“Jadi kalau seminggu pertemuan wajib ya itu kan hari sabtu tapi kita inisiatif sendiri, atau pulang sekolah setiap hari untuk latihan robotik itu gak masalah, jadi terserah kita latihan nya itu. Lalu untuk latihan nya seperti apa itu kita ada latihan bersama pelatih ada yang latihan secara mandiri, jadi kita mengutak-atik sendiri dirubah komponen robotnya”

- 2) Berikan contoh proyek robotika yang pernah kamu buat! Bagaimana ide itu muncul dan dikembangkan?

“Jadi salah satu lomba yang pernah saya ikuti itu rbts di malaysia jenis robot nya itu dapat mengikuti garis sampai finish. Kita itu yang jadi referensi pada saat lomba yang sama di tahun-tahun

sebelumnya, akhirnya kita diskusi dengan pembina dan pelatih kemudian merancang robot dan mulai pemrograman”

- 3) Apakah kamu merasa bebas untuk mencoba ide-ide kreatif selama proses pembuatan robot?

“ya sangat-sangat bebas, jadi terutama robot yang sudah jadi kita langsung mengoperasikan robot itu, kita coba pas latihan, jadi robot tersebut bisa berjalan dengan maksimal”

- 4) Tantangan apa yang sering dihadapi saat mengerjakan proyek, dan bagaimana kamu mengatasinya?

“Tantangan nya itu dari pemrograman nya, pemrograman itu tergantung dari pihak panitia, jadi setiap lomba pemrograman itu pasti berbeda-beda, kita gimana cara nya agar bisa menyelesaikan itu jadi kita latihan secara terus-menerus, jadi kita lakukan dengan beberapa kali percobaan sehingga dapat hasil yang maksimal, latihan nya seminggu sampai sebulan penuh latihan untuk bisa maksimal robotnya.”

- 5) Apakah setiap siswa diwajibkan sekola untuk mengikuti ekstrakurikuler yang diminatinya?

“Kan di man ini banyak ekstrakurikuler nya, jadi siswa tinggal milih ikut ekstra yang mana yang diminatinya”

4. Evaluasi Ekstrakurikuler Robotika

- 1) Bagaimana hasil karyamu dinilai? Apakah ada umpan balik dari pelatih atau teman?

“Banyak, jadi setiap lomba akan diberikan reward dari sekolah, reward nya itu bisa berupa spp yang gratis, dari pihak panitia lomba pasti dapat reward, kalau dari sekolah reward nya bisa berupa perbaikan robot agar bisa di update lagi”

- 2) Menurutmu, apakah keterampilan kreatifmu berkembang setelah ikut robotika? Berikan contohnya

“Ya sangat-sangat berkembang, kita sering ikut lomba jadi kita sering latihan kita mencoba berbagai macam merakit robot, akhirnya ide-ide itu bermunculan terus berkembang”

- 3) Apakah ada kompetisi atau pameran yang pernah kamu ikuti?

Bagaimana pengalaman itu memengaruhi kreativitasmu?

“Pengalaman yang didapat itu banyak seh, salah satu e bisa berbaur dengan para anggota robotika di indonesia, soalnya kan kita kan butuh referensi buat kedepannya, jadi bisa berbaur dengan mereka bisa berkenalan dengan mereka, saling sharing ilmu juga, soalnya bisa menambah ilmu kita, menambah pengalaman kita untuk riset robotik kedepannya.”

Lampiran 8 : Program Kerja Ekstrakurikuler Robotika

PROGRAM KERJA EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA

MAN 1 PASURUAN

A. Tujuan Ekstrakurikuler Robotika

1. Menyelaraskan program MA Plus Keterampilan dengan bidang pemrograman.
2. Mendukung kerja sama dengan ITS khususnya jurusan pemrograman.
3. Mengukur keberhasilan siswa dalam menguasai teknologi dan pemrograman melalui aplikasi robotika.
4. Mewujudkan link and match antara jurusan yang dibuka dengan keterampilan yang dihasilkan siswa.
5. Mengembangkan keterampilan siswa dalam merakit dan memprogram robot.
6. Melatih siswa berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.
7. Menumbuhkan minat dan bakat di bidang teknologi dan sains.
8. Meningkatkan kemampuan siswa bekerja secara tim dan memecahkan masalah.

B. Media atau Alat Bantu

1. Kit robotika (Arduino, sensor, kabel, breadboard, motor).
2. Laptop/PC dengan software pemrograman robot.
3. Proyektor

C. Jadwal Kegiatan Ekstrakurikuler Robotika

Kegiatan ekstrakurikuler robotika Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan diadakan seminggu sekali dengan latihan wajib dan latihan mandiri yang siswa ekstrakurikuler, dengan jadwal sebagai berikut

1. Latihan Wajib

Hari : Sabtu
Waktu : 12.00 – 14.00
Tempat : Ruang Ekstrakurikuler Robotika

2. Latihan Mandiri

Hari : Senin dan Rabu
Waktu : 15.00 - selesai
Tempat : Ruang Ekstrakurikuler Robotika

D. Data Siswa Ekstrakurikuler Robotika

No.	Nama Siswa	Kelas
1.	Raditya Sulistyo R.	X-K
2.	M. Zayid Albas T	X-I
3.	M. Fadhly A	X-A
4.	Kevin Andrea Denis	X-A
5.	Prima Reswara	X-A
6.	M. Farel Safrizal	X-A
7.	M. Ramadhani Ar	X-L
8.	Pasha Rizqi K	X-B
9.	M. Nafish Makhbubi	X-C
10.	M. Fatkhur Ridho	X-H
11.	Aqiela Kania Shafa Khalisa	X-B
12.	Syofa Aliyya Nafi Azmi	X-B
13.	M. Ravy Habibi	XI-E
14.	Fachri Insan H	XI-E
15.	Achmad Aldie Alfarizy	XI-K
16.	Muhammad Fahdil Maulana	XI-B
17.	Ardhiansyah Hamizan Tsani Putra	XI-C
18.	M. Ibel Hafiz Ezraghazi	XI-I
19.	Muhammad Rizki Nadhir Septian	XI-E
20.	Fathina Aurum Az Zuhdi	XI-F
21.	Nadia Mumtaza Alfitroh	XI-H
22.	Almer Abiyu Ahmad	XII-B
23.	Fachri Insan Hidayatullah	XII-D
24.	Dharil Fi'al Ma'atsyir	XII-B
25.	Faishal Fachri Yaroh	XII-A
26.	Achmad Raikhan Al Zidan	XII-D
27.	Naila Farah Nur Labibah	XII-C
28.	Elvaretta Zalfa Khairunnisa	XII-C

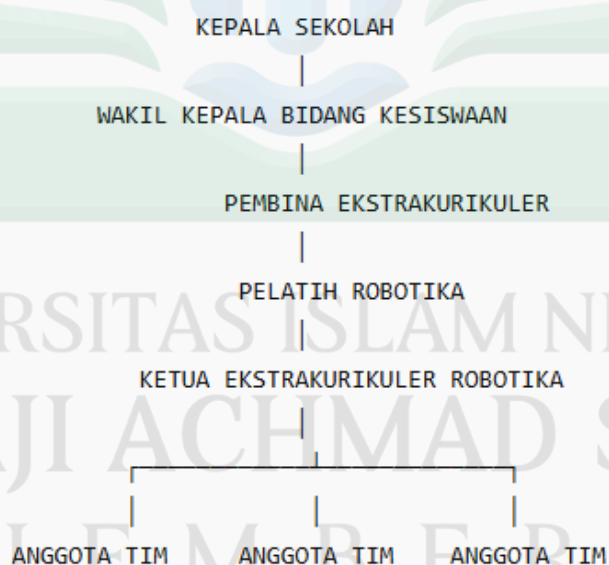
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

E. Rencana kegiatan Ekstrakurikuler Robotika

No.	Kegiatan	Penanggung Jawab	Alokasi waktu
1.	Rekrutmen anggota baru	Pengurus Ekstrakurikuler robotika	menyesuaikan
2.	Diklat dan workshop ekstrakurikuler robotika a. Mengundang ahli atau praktisi dibidang robotika untuk memberikan workshop kepada siswa b. Menghadirkan informasi terbaru tentang tren dan perkembangan dalam robotika c. Menyusun struktur organisasi ekstrakurikuler robotika	Pembina ekstrakurikuler (Widi Wijaya, S. Kom)	2 hari
3.	Pengenalan dasar robotika a. Mengadakan sesi pengenalan dasar tentang robotika untuk anggota baru b. Memperkenalkan komponen dasar robotika, seperti sensor, aktuator, dan mikrokontroler	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
4.	Pembelajaran pemrograman a. Mengajarkan siswa tentang bahasa pemrograman yang relevan dalam robotika b. Mengadakan sesi praktik pemrograman untuk mengontrol dan mengoperasikan robot	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
5.	Proyek robotika sederhana a. Mengorganisir kelompok-kelompok kecil siswa untuk merancang dan membangun robot sederhana b. Memfasilitasi pembuatan robot sederhana yang dapat melakukan tugas-tugas sederhana, seperti mengikuti garis atau menghindari rintangan	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
6.	Pelatihan keterampilan elektronika a. Mengadakan sesi pelatihan praktis dalam merakit dan menghubungkan komponen elektronika pada robot b. Memperkenalkan teknik-teknik dasar dalam proses sinyal elektronik	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
7.	Partisipasi dalam lomba robotika a. Mempersiapkan tim siswa untuk berpartisipasi dalam kompetisi robotika dengan musyawarah bersama siswa b. Melatih siswa dalam merancang, membangun, dan mengoperasikan robot	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit

	dalam lingkungan kompetitif		
8.	Kolaborasi dan pertukaran pengalaman a. Mengadakan pertemuan rutin anantara anggota ekstrakurikuler untuk berbagi pengalaman, ide, dan solusi dalam proyek robotika	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
9.	Pengembangan soft skills a. Mendorong siswa untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan bekerja sama dalam tim b. Mengembangkan keterampilan kepemimpinan, kerja tim, dan pemecahan masalah	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit
10.	Monitoring dan evaluasi a. Melakukan evaluasi berkala terhadap kemajuan siswa dalam proyek-proyek robotika b. Mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau peningkatan	Pelatih ekstrakurikuler (Redha Khoirullah)	45 menit

F. Struktur Organisasi Ekstrakurikuler Robotika

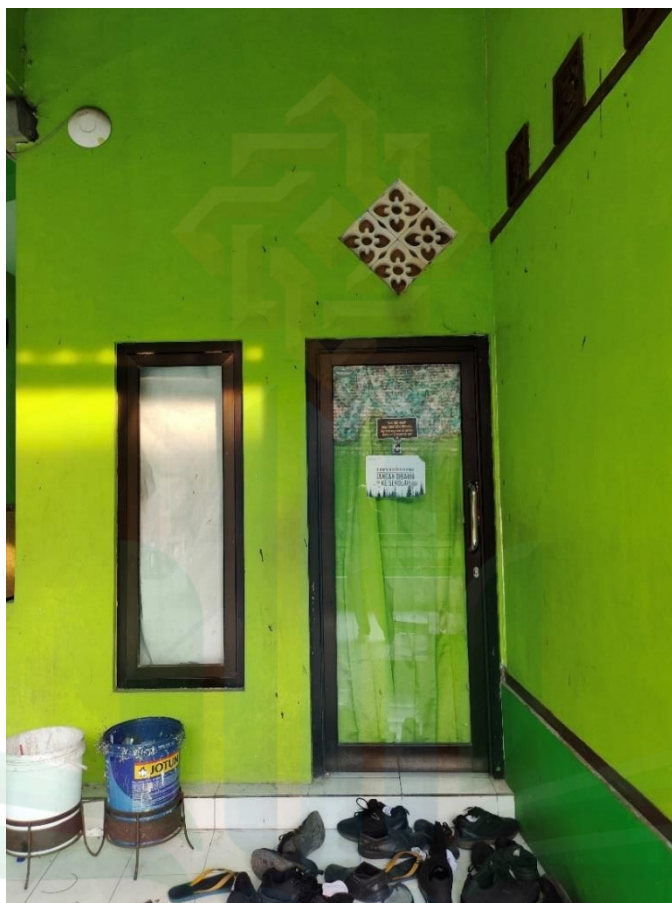


Lampiran 9 : Absensi Ekstrakurikule Robotika

ABSEN EKSTRA ROBOTIK
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN
KAB. PASURUAN
BULAN MARET

NO	NAMA	KELAS	PARAF
1	Radnya Surtio R.	X - K	
2	M. YAZID ALBAST	X - i	
3	M. Fadhly A	X - A	
4	Kevin Andrea Denis	X - A1	
5	Prima Reswara	X - D	
6	M. FAREL SAFRIZAL	X - A	
7	M. Ramadhani R	X - L	
8	Posha Fiqi K	X - B	
9	M. Nafish. Malahadi	X - C	
10	M. Fathkur Ridho	X - H	
11	M. Rany Habibi	XI - E	
12	Fachri Ismet R	XI - E	
13			
14			

Lampiran 10 : Ruang Ekstrakurikuler Robotika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 : Piagam Penghargaan



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12 : Jumlah Juara Ekstrakurikuler Robotika

No.	Kompetensi	Juara	Tahun
1.	Lomba Robotik Nasional (BARONAS) tingkat nasional diadakan di ITS Surabaya	Juara 2 dan 3	2023
2.	Robotic Coding Mission dalam ajang Expo Madrasah Aliyah Plus Keterampilan Palembang	Juara 2	2023
3.	International Youth Robot Competition, Johor Bahru Malaysia	Juara 1	2023
4.	Electro techno Race Ums Competititon (ELTRUMS) X, Universitas Muhammadiyah Surakarta	Juara 1 dan 2 Line Follower	2023
5.	The 10th Anniversary Internasional Youth Robot Competition, Daejon Convention Center Korea Selatan	Medali emas (Line Follower) dan Medali Perunggu (Creative Design)	2023
6.	Mechatronic Robotic Competition (MRC), Universitas Trunojoyo Madura	Juara 3 (Line Follower)	2023
7.	Petrosains RBTX Challenge Organized by Petrosains and Endorsed by the Sport and Art Education, Ministry of Education Malaysia	Juara 2 dan 3 (Robo Tracer Open)	2023

8.	Java Robot Contest XI Swasta Tingkat Nasional, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya	Juara 3 Line follower Mikro	2023
9.	Lomba Robot Cerdas PROCOMMIT V13 Tingkat Nasional, Prodistik ITS Surabaya	Juara 4	2023
10.	Universiti Kuala Lumpur International Robotic Competition Tingkat Internasional, Universiti Kuala Lumpur	Champion, juara 1 dan 2 (Line Following)	2023
11.	Kejurnas ROBOTIK tingkat Nasional, diadakan oleh Trans Studio Malang	1 dan 3	2024
12.	Lomba Robotik Nasional (BARONAS) tingkat nasional diadakan di ITS Surabaya	Juara 2 Line follower Microcontroller	2024
13.	Asian Junior Robotic (AJR) ke-9 tingkat ASEAN di Bangkok-Thailand	Juara	2024
14.	Ajang turnamen robotika Piala ketua MPR-RI tingkat Nasional	Juara 1 dan 2 line Follower Micro SMA	2024
15.	Electro Techno Rac UMS Competition (ELTRUM) XI tingkat nasional di Universitas Muhammadiyah Surakarta	Juara 1, 2, 3	2024
16.	Ekspo MA Plus Keterampilan Nasional Ke VII MAN Kota Waringin Timur Kalimantan Tengah	Juara 1 dan 2 Line Follower robotic Juara 1 dan 3 Line Maze	2024

		Robotic	
17.	Champion Robo Tracer (Speed Rivals) PETROSAINS RBTX Challenge tingkat nasional. Petrosains, the Discovery Centre, Kuala Lumpur-Malaysia	Juara 1	2024
18.	Madura Robotic Competition tingkat nasioanal, teknik mekatronika universitas trunojoyo madura	Juara 2	2024
19.	Open World Robotic Competition, Multi Media Univercity Ciberjaya Malaysia	Juara 1	2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 13 : Dokumentasi Wawancara



Wawancara Kepala Madrasah MAN 1 Pasuruan



Wawancara Waka Kesiswaan MAN 1 Pasuruan



Wawancara Pembina Ekstrakurikuler Robotika MAN 1 Pasuruan



Wawancara Pelatih Ekstrakurikuler Robotika MAN 1 Pasuruan



Wawancara Siswa Berprestasi Ekstrakurikuler Robotika MAN 1 Pasuruan



Wawancara Siswa Berprestasi Ekstrakurikuler Robotika MAN 1 Pasuruan

Lampiran 14 : Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan MAN 1 Pasuruan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PASURUAN
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1
 Jalan Balal Desa Glanggang Nomor 3A, Beji Pasuruan 67154
 Telephone (0343) 742690, Faksimile (0343) 742690
 Website: www.man1pasuruan.sch.id

Hari : Selasa

Tanggal : 16 Juli 2024

Tempat : Ruang Guru MAN 1 Pasuruan

Kegiatan : Rapat Dinas Bulan Juli 2024

NO	NAMA	NIP	JABATAN	TANDA TANGAN
GURU MAN 1 PASURUAN				
1	Nasrudin, S.Pd.,M.Si	197209052005011005	Kepala Madrasah	1
2	Dra. Dwi Prasetyawati	196608231994032001	Guru	2
3	Dra. Nur Khamidah	197001111995032002	Guru	3
4	Rita Nurida, S.Pd	197301301998032001	Guru	4
5	Dra. Khoridah	196609091994032011	Guru	5
6	Siti Isnuryati, S.Pd	198002102005012008	Guru	6
7	Faizati, S.Pd	197209121998032003	Guru	7
8	Chaula Prihatiningtyas, S.Pd.,M.Si	197011122003122002	Guru	8
9	Dra. Supratningsih	196702042005012003	Guru	9
10	Bukhori Mustofa, S.Pd	196611032005011001	Guru	10
11	Akhmad Huda, S.Pd.,M.Pd	197807092005011003	Guru	11
12	Heri Santoso, S.Pd.,M.Pd.I	197502102005011002	Guru	12
13	Dwi Yuniati, S.Pd	197706042005012007	Guru	13
14	Jariyhtun Nafiah, S.Pd	197801262005012003	Guru	14
15	Khoirul Abadi, S.Ag.,M.Pd.I	197102262003121001	Guru	15
16	Mochamad Soleh, S.Pd	196911242005011001	Guru	16
17	Mohammad Sifak, S.Ag	197101022005011004	Guru	17
18	Khusmianto, S.Pd	196910092005011002	Guru	18
19	Siswojadi, S.Pd	196904182005011002	Guru	19
20	Dra. Lilik Churiah, M.Pd	196803252006042001	Guru	20
21	Farkhan, S.Pd.I,M.Pd.I	197708152007101006	Guru	21
22	Drs. Farhan, M.Pd	196501212006041006	Guru	22
23	Titik Rianti, S.Pd	197410182005012002	Guru	23
24	Toni Ja'far, S.Pd	197405112007101001	Guru	24
25	Eka Sugeng Ariadi, S.Pd,M.Pd	198008122007101005	Guru	25
26	Dian Irfina Wahyuni, S.Psi	197803162005012003	Guru	26
27	Rohis Amaliyah, S.Ag	197409092006042036	Guru	27
28	Suglati, S.Pd	197802102008012025	Guru	28
29	Fauzi, S.Ag.,M.Si	197611212007101002	Guru	29
30	Rosy Dwi Indahwati, S.Pd	197901102005012004	Guru	30
31	Drs. Jaelani, M.Pd.I	196407242006041005	Guru	31
32	Siti Nursilah, S.Pd	197606212007102003	Guru	32
33	Chusniyah, S.Pd	197512102007102003	Guru	33
34	Iva Wahyuni, S.Pd	197610252007012021	Guru	34
35	Lugman Hakim, S.Pd.I	197709122007101002	Guru	35
36	Mohammad Ali, S.Pd.I,M.Pd.I	197806302007101003	Guru	36
37	Nafisatul Masruroh, SE	197906222009012006	Guru	37
38	Chotimatus Sholikhah, S.Pd.I	198304012005012001	Guru	38
39	Muhammad Hadafi, B.Ed	198102072009011007	Guru	39
40	Yosi Oktaviani, S.Si	199310082019032026	Guru	40
41	Mau'idhatul Husna, S.Sy	199001272019032014	Guru	41
42	Mokhamad Yudi, S.Pd	198612192019031007	Guru	42
43	Evi Alfyanti Rohmah, S.Pd	198904072019032017	Guru	43
44	Nugroho Dwi Laksono, S.Psi	198906162019031007	Guru	44
45	Cici Marini, S.Pd.I	199307092019032022	Guru	45

46	Mochammad Nur Hadi, S.Pd	199608102019031002	Guru		46
47	Mohammad Ansori Aly, S.Sn	197806052023211009	Guru	47	
48	Widi Wijaya, S.Kom	198208082023211018	Guru		48
49	Nurul Asiyah, S.Pd	198410012023212028	Guru	49	
50	Nina Khaidaroh, S.Kom	199105092023212044	Guru		50
51	Sayidatul Humairo, S.Pd,I	199207232023212049	Guru	51	
52	Rani Rakhmawati, S.Ant	199405302023212042	Guru		52
53	Zayyina Lutfi, S.Pd	199407282023212043	Guru	53	
54	Nihayatin Musyafa'ah, S.Pd	199408032023212038	Guru		54
55	Muhammad Shobakhul Falakh, S.Pd	199507172023211014	Guru	55	
56	Navida Ima Maisa, S.Pd	199601202023212025	Guru		56
57	Yusa' Abdillah, S.Pd	199601042023211005	Guru	57	
58	Alifudin Khumaidi, S.Pd	199605152023211012	Guru		58
59	Mar'atus Solikhah, S.Pd	199707052023212026	Guru	59	
60	Fariza Anizarini, S.Pd	199710312023212006	Guru		60
61	Muchammad Fachrizal, S.Pd	198805142023211021	Guru	61	
62	Ananda, S.Pd	199612052024212049	Guru		62
63	Alies Zahrotul Hamidiyah, S.Pd	-	Guru	63	
64	M. Medik, S.Pd	-	Guru		64
65	Fanti Kusuma Wardani, S.Pd	-	Guru	65	
66	Fauziah, S.S	-	Guru		66
67	Achmad Sutrisno, M.Kom	-	Guru	67	
68	Wafda Nabila Haqqie, S.Pd	-	Guru		68
69	Jumiatik, S.Pd	-	Guru	69	
70	Siska Amalia, S.Si	-	Guru		70
71	Uun Rohmawati, M.Sc	-	Guru	71	
72	Roichanatul Muzayyanah, S.Pd	-	Guru		72
73	Rohma Wati, S.Kom	-	Guru	73	
TATA USAHA MAN 1 PASURUAN					
74	Moh. Ali Mansur, S.Ag	197605292008011010	Ka. Tata Usaha		74
75	Machsunah, S.Pd	198104232007102002	Staf Tata Usaha	75	
76	Danang Setyo Pramono, S.Pd	198512162011011007	Staf Tata Usaha		76
77	Heri Santoso	196905212014111001	Staf Tata Usaha	77	
78	Khusnia, S.Pd	-	Staf Tata Usaha		78
79	Moh. Nizaruddin Zakky, SE	-	Staf Tata Usaha	79	
80	Fauzi M Zaini	-	Staf Tata Usaha		80
81	Ferry Noer Zahrie	-	Staf Tata Usaha	81	
82	Anwar Widodo	-	Staf Tata Usaha		82
83	Samun	-	Staf Tata Usaha	83	
84	Syamsul	-	Staf Tata Usaha		84
85	Mukhammad Mukhlis	-	Staf Tata Usaha	85	
86	Abd Rosyid	-	Staf Tata Usaha		86
87	Suyono	-	Staf Tata Usaha	87	
88	Lukman Nur Hakim	-	Staf Tata Usaha		88
89	Syaiful Ari Ramadhan	-	Staf Tata Usaha	89	
90	Fitri Nur Naviyanti, A.Md.Kep	-	Staf Tata Usaha		90
91	Dwiko Budi Hariyanto	-	Staf Tata Usaha	91	
92	Uci Tania Sari	-	Staf Tata Usaha		92
93	Aan Nuril Iman	-	Staf Tata Usaha	93	
94	Imam Muttaqin	-	Staf Tata Usaha		94
95	Novi Dwi Sofiyah	-	Staf Tata Usaha	95	
96	Mukhammad Sulaiman	-	Staf Tata Usaha		96

Pasuruan, 16 Juli 2024
Kepala Madrasah,

Nasrudin, S.Pd.,M.Si
NP. 197209052005011005

Lampiran 15 : Jumlah Peserta didik



**REKAPITULASI JUMLAH SISWA /KELAS
PER JULI 2024
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2024/2025
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PASURUAN
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN
Jl. Balai Desa Glanggang 3A Beji Pasuruan Telp. (0343) 742690**

KELAS X	L	P	JUMLAH	KELAS XI	L	P	JUMLAH	KELAS XII	L	P	JUMLAH
X-A	9	21	30	XI-A	8	27	35	XII.A	5	28	33
X-B	10	20	30	XI-B	12	24	36	XII.B	11	26	37
X-C	9	20	29	XI-C	10	8	18	XII.C	11	26	37
X-D	12	18	30	XI-D	13	23	36	XII.D	13	24	37
X-E	10	20	30	XI-E	13	23	36	XII.E	18	19	37
X-F	11	17	28	XI-F	17	14	31	XII.F	8	24	32
X-G	11	18	29	XI-G	15	21	36	XII.G	8	23	31
X-H	10	20	30	XI-H	8	28	36	XII.H	12	21	33
X-I	9	21	30	XI-I	12	20	32	XII.I	11	22	33
X-J	11	19	30	XI-J	21	15	36	XII.J	10	23	33
X-K	8	22	30	XI-K	6	12	18	JUMLAH KLS XII	107	236	343
X-L	19	11	30	XI-L	6	14	20				
JUMLAH ALL KLS X	129	227	356	JUMLAH KELAS XI	141	229	370				
JUMLAH KESELURUHAN KLS X,XI,XII	:		1069								

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 16 : Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No.	Tanggal	Kegiatan Penelitian	Partisipan	Paraf
1.	10 April 2025	Penyerahan surat izin penelitian di MAN 1 Pasuruan	Muchammad Fachrizal, S. Pd.	
2.	11 April 2025	Konfirmasi surat izin penelitian dan observasi lapangan MAN 1 Pasuruan	Muchammad Fachrizal, S. Pd.	
3.	12 April 2025	Observasi kegiatan ekstrakurikuler robotika	Redha Khoirullah	
4.	23 April 2025	Wawancara Kepala Madrasah	H. Nasrudin, S. Pd, M. Si	
5.	24 April 2025	Wawancara WAKA Kesiswaan	Heri Santoso, S. Pd, M. Pd. I	
6.	26 April 2025	Observasi kegiatan ekstrakurikuler robotika	Redha Khoirullah	
7.	29 April 2025	Wawancara Pembina ekstrakurikuler robotika	Widi Wijaya, S. Kom	
8.	30 April 2025	Wawancara Pelatih ekstrakurikuler robotika	Redha Khoirullah	
9.	05 Mei 2025	Wawancara siswa berprestasi ekstrakurikuler robotika	Achmad Raikhan Al Zidan	
10.	06 Mei 2025	Wawancara siswa berprestasi ekstrakurikuler robotika	Faishal Fakhri Yaroh	
11.	06 Mei 2025	Observasi kegiatan ekstrakurikuler robotika	Redha Khoirullah	
12.	14 Mei 2025	Meminta surat pernyataan telah selesai penelitian	Md. Nizaruddin Zakky, S.E	

Pasuruan,
Mengetahui
Kepala MAN 1 Pasuruan

(H. Nasrudin, S. Pd, M. Si)

Lampiran 17 : Surat Selesai Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PASURUAN
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1**

Jalan Balai Desa Glanggang Nomor 3A Beji Pasuruan 67154
Telepon (0343) 742690; Faksimile (0343) 742690
Website: www.mansatupasuruan.sch.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 1288/Ma.13.09.01/PP.00.6/5/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala MAN 1 Pasuruan, dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa dengan identitas berikut :

Nama : **Khuriatus Salamah**
NIM : 212101030050
Jurusan : Manajemen Pendidikan Islam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Perguruan Tinggi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Telah melaksanakan Penelitian tentang "**MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIKA DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PASURUAN**" pada tanggal 10 April s.d 14 Mei 2025, dan dilaksanakan dengan Baik.

Demikian Surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, 15 Mei 2025
Kepala Madrasah,



Nasrudin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.
Token : K1ugFQPk

Lampiran 18 : Biodata Penulis

Biodata Penulis

Nama : Khuriatus Salamah
 Nim : 212101030050
 TTL : Pasuruan, 08 Maret 2003
 Alamat : Lk. Bakalan Rt. 01 Rw.02 Kel. Pagak Kec. Beji Kab. Pasuruan
 Email : khuriatussalamah@gmail.com
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Prodi : Manajemen Pendidikan Islam

Pendidikan Formal

1. 2021-Sekarang : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
2. 2018-2021 : MAN 1 Pasuruan
3. 2016-2018 : Mts Negeri 1 Pasuruan
4. 2011-2016 : MI Darun Najah Pagak
5. 2009-2011 : TK Darun Najah Pagak