EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MATERI BUNGA TUNGGAL, DISKON DAN PAJAK DI MTS MABDA'UL MA'ARIF JOMBANG JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020

SKRIPSI

IAIN JEMBER

Oleh:

KHAMDIATUL KHUSNA
NIM : T20157012

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2021

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MATERI BUNGA TUNGGAL, DISKON DAN PAJAK DI MTS MABDA'UL MA'ARIF JOMBANG JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020

SKRIPSI

Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam
Program Studi Tadris Matematika

IAIN JEMBER

Oleh:
Khamdiatul Khusna
NIM : T20157012

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JANUARI 2021

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MATERI BUNGA TUNGGAL, DISKON DAN PAJAK DI MTS MABDA'UL MA'ARIF JOMBANG JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020

SKRIPSI

Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:
Khamdiatul Khusna
NIM : T20157012

Disetujui Pembimbing

Mohammad Khoiri, M.Pd.
NIP.198606132015031005

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MATERI BUNGA TUNGGAL, DISKON DAN PAJAK DI MTS MABDA'UL MA'ARIF JOMBANG JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020

SKRIPSI

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

Hari : Jum'at

Tanggal : 15 Januari 2021

Tim Penguji

Ketua Sidang	Sekretaris
Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd	**Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd.**
NIP. 196512011998031001	**NIP.**

Anggota :

1. Dr. A Suhardi, ST., M.Pd ( )
2. Mohammad Kholil, M.Pd. ( )

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Hj. Mukni'ah M.Pd.I.
NIP. 196405111 199903 2 001

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

MOTTO

الْعِلْمُ بِلاَ عَمَلٍ كَالشَّجَرِ بِلاَ ثَمَرٍ

"Ilmu tanpa Amal Bagaikan Pohon tanpa Buah"*

* Al ustadz Umar Abdul Jabbar, Al muntakhobat Al mahfudhot (Surabaya: Al Maktabatul Ashriyah, 1976), 26

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Bapak dan Ibu saya yang tercinta

Adik – adik saya yang tersayang

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah Swt. Karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Materi Bunga Tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabda'ul Ma'arif Jombang Jember Tahun Pelajaran 2019/2020" dengan lancar.

Penulis menyadari terselesaikannya skripsi ini karena dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. Selaku rektor IAIN Jember yang telah memfasilitasi proses pembelajaran dikampus.
2. Ibu Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah membantu melancarkan proses administrasi.
3. Bapak Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd. selaku Ketua Program Studi tadris Matematika sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik (DPA) beserta Stafnya yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Mohammad Kholil, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan dan nasihat demi selesainya penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Sultan Hasanuddin, S.Pd. Selaku Kepala sekolah MTs. Mabdaul Maarif yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di MTs. Mabdaul Maarif

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

6. Ibu Hanifah, S.Pd. Selaku Guru Mata Pelajaran Matematika di MTs. Mabdaul Maarif yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian di MTs. Mabdaul Maarif.
7. Kedua orang tua yang tak henti – hentinya selalu mendukung dan mendoakan saya.
8. Semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya teman - teman Tadris Matematika angkatan 2015

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Serta semoga semua pihak yang membantu mendapat balasan yang berlipat – lipat dari Allah Swt.

Jember, 13 Januari 2021

Penulis

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

ABSTRAK

Khamdiatul khusna, 2020: Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan *Open-Ended* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Materi Bunga Tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember Tahun Pelajaran 2019/2020.

Kata kunci : Efektivitas Pembelajaran, Hasil Belajar, Pendekatan *Open-ended*

Proses pembelajaran merupakan kegiatan pendidikan yang diaplikasikan di lembaga formal seperti sekolah. Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dari tingkat pemahaman materi dan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor, faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor eksternal adalah pendekatan pembelajaran. Keberhasilan suatu pembelajaran dipengaruhi oleh penggunaan pendekatan yang dilakukan oleh guru.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar tanpa pendekatan *open-ended*? 2) Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar dengan pendekatan *open-ended*? 3) Apakah pendekatan *open-ended* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif? Tujuan penelitian ini adalah 1) mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar tanpa pendekatan *open-ended*. 2) mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar dengan pendekatan *open-ended*. 3) mendeskripsikan keefektifan pendekatan *open-ended* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian Quasi Eksperimen dengan desain *Nonequivalent control group*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Sedangkan analisis data menggunakan uji validitas instrumen, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t. Hasil penelitian ini adalah 1) Hasil belajar matematika siswa yang diajar tanpa menggunakan pendekatan open-ended memiliki rata – rata *pretest* 45,71 dan nilai rata – rata *posttest* 51,61. Nilai rata – rata *posttest* lebih tinggi daripada nilai rata – rata *pretest* dengan selisih 5,9 dan persentase sebesar 12,91%. 2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan pendekatan open-ended memiliki rata – rata *pretest* 47,68 dan nilai rata – rata *posttest* 74,11. Nilai rata – rata *posttest* lebih tinggi daripada nilai rata – rata *pretest* dengan selisih 26,43 dan persentase 55,43%. 3) berdasarkan hasil analisis inferensial diperoleh $t_{hitung} = 7{,}445$ dan $t_{tabel} = 2{,}052$. $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan pembelajaran dengan pendekatan open-ended efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR ISI

Hal

HALAMAN JUDUL i

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

PENGESAHAN TIM PENGUJI iii

MOTTO iv

PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

ABSTRAK viii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 7

C. Tujuan Penelitian 7

D. Manfaat Penelitian 8

E. Ruang Lingkup Penelitian 9

1. Variabel Penelitian 9

2. Indikator Variabel 10

F. Definisi Operasional 10

G. Asumsi Penelitian 11

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

H. Hipotesis 12
I. Metode penelitian 13
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian 13
2. Populasi dan Sampel 15
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 18
4. Analisis Data 22
J. Sistematika Pembahasan 32
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN
A. Penelitian Terdahulu 33
B. Kajian Teori 38
BAB III PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS
A. Gambaran Obyek Penelitian 50
B. Penyajian Data 53
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis 58
D. Pembahasan 65
BAB IV PENUTUP
A. Kesimpulan 71
B. Saran 72
DAFTAR PUSTAKA 73
LAMPIRAN -LAMPIRAN

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
1.1	Kategori interpretasi koefisien validitas	24
2.1	Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang sekarang	35
2.2	Tahapan pembelajaran open-ended	41
3.1	Data hasil pretest dan posttest kelas eksperimen	53
3.2	Data hasil pretest dan posttest kelas kontrol	55
3.3	Uji normalitas (uji kolmogrov-smirnov) soal pretest kelas Eksperimen	59
3.4	Uji normalitas (uji kolmogrov-smirnov) soal pretest kelas kontrol	59
3.5	Uji normalitas (kolmogrov-smirnov) soal posttest kelas Eksperimen	60
3.6	Uji normalitas (kolmogrov-smirnov) soal posttest kelas kontrol	60
3.7	Uji homogenitas soal pretest	61
3.8	Uji homogenitas soal posttest	62
3.9	Uji t-test soal pretest	63
3.10	Uji t-test soal posttest	63

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 : Desain Penelitian *nonequivalent control group*..... 14

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan memerlukan inovasi-inovasi yang sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tanpa mengabaikan nilai-nilai kemanusiaan. Pendidikan juga dipandang sebagai sarana melahirkan insan-insan yang cerdas, kreatif, terampil, produktif dan berbudi pekerti luhur. Pendidikan merupakan faktor utama yang menentukan kualitas sebuah bangsa. Kualitas sebuah bangsa terbentuk dari berbagai aspek moral, spiritual, kognitif, emosional maupun sosial. Hal itu sesuai dengan tujuan pendidikan nasional menurut Undang - Undang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) No. 20 tahun 2003 yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, beriman, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Hal ini juga sejalan dengan peraturan menteri pendidikan nasional (PERMENDIKNAS) nomor 22 tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran matematika yaitu untuk mencapai kemampuan penalaran, pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Perkembangan kepribadian seseorang dalam cara berpikir, bersikap maupun cara berprilaku dibentuk melalui sekolah, sehingga menghasilkan generasi bangsa yang berkualitas. Sekolah memegang peranan penting

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dalam peningkatan kualitas kehidupan bangsa, maka sudah seharusnya sekolah dijadikan sebagai tempat belajar yang menyenangkan.

Salah satu ilmu pengetahuan yang dipelajari di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan pola pikir, mengorganisasikan dan pembuktian yang logis. Belajar matematika harus merupakan belajar bermakna dan belajar pengertian. Proses pembelajaran yang diterapkan agar tercipta proses belajar bermakna haruslah mampu memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi berkembangnya kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan ide – ide sesuai kemampuannya.

Proses pembelajaran merupakan pendidikan yang diaplikasikan di lembaga formal, seperti sekolah. Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dari tingkat pemahaman materi dan hasil belajar siswa. Semakin tinggi tingkat pemahaman materi dan hasil belajar siswa, maka semakin tinggi pula tingat keberhasilan pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh dua faktor: faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa.[1] Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi adalah pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Keberhasilan suatu pembelajaran dipengaruhi oleh pemilihan dan penggunaan pendekatan yang dilakukan oleh guru.

[1] Tim pengembang MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), 140.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Pendekatan pembelajaran menurut Andi Prastowo (Yuniar, 2017) adalah titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum.[2] Oleh sebab itu hal yang harus diperhatikan oleh seorang guru dalam proses pembelajaran adalah memilih pendekatan yang tepat agar mencapai hasil belajar yang maksimal. Guru berperan penting dalam proses pembelajaran karena guru bukan hanya sebagai model, tetapi guru juga sebagai penentu utama keberhasilan belajar untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu, disekolah guru menjadi contoh dan panutan bagi siswa. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S. Al-Kahfi/18:66

قَالَ لَهُۥ مُوسَىٰ هَلۡ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰٓ أَن تُعَلِّمَنِ مِمَّا عُلِّمۡتَ رُشۡدًا ٦٦

Artinya: Musa berkata kepada Khidhr: "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu?" (Q.S. Al-Kahfi/18:66)

Berdasarkan ayat tersebut, bagi seorang murid perlu untuk mematuhi dan mentaati seorang guru agar mendapatkan ilmu dari apa yang telah diajarkan. Begitu pula siswa disekolah hendaknya mengikuti gurunya, mematuhi aturan, menghormati serta mendengarkan apa yang

[2] Yuniar rohmatun utami, "Pengaruh Pendekatan Open Ended terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di MI Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017", (Skripsi, Universitas Negeri Mataram, 2017), 2.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

disampaikan agar mendapatkan ilmu dari apa yang telah diajarkan oleh gurunya.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di MTs. Mabdaul Maarif bahwa selama proses pembelajaran didalam kelas siswa kurang terlibat aktif, ketika guru memberikan masalah kepada siswa, siswa akan menjawab sesuai dengan cara yang diajarkan oleh guru. Siswa tidak menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa hanya bertahan sementara karena siswa hanya sekedar menghafal dan mencontoh guru. Hal ini terjadi dikarenakan pendekatan yang dilakukan oleh guru kurang bervariasi. Serta masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dan tidak mau bertanya meski belum memahami materi. Selain itu siswa juga masih monoton dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa hanya fokus pada cara yang sering dicontohkan oleh guru. Hal ni menyebabkan hasil belajar matematika siswa menurun. Rendahnya hasil belajar siswa berdasarkan observasi tersebut dikarenakan cara guru mengajar kurang bervariasi dan kurang menarik, pembelajaran menjadi membosankan dan siswa kurang aktif sehingga siswa hanya mengikuti apa yang dicontohkan guru.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran haruslah mampu memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta menunjukkan kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat siswa. Namun tidak setiap pendekatan efektif diterapkan pada pembelajaran matematika. Pendekatan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus menyesuaikan materi yang diajarkan. Suatu pendekatan dikatakan efektif diterapkan dalam pembelajaran apabila dalam penerapannya pendekatan tersebut dapat memberikan perubahan yang positif dan tujuan pembelajaran tercapai.

Pendekatan *open-ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban dan atau metode penyelesaian. Pendekatan ini memberikan keleluasaan pada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, menemukan, mengenali dan menyelesaikan masalah dengan beberapa cara yang berbeda.[3] Pendekatan *open-ended* menurut Shimada merupakan pendekatan pembelajaran yang berawal dari pandangan bagaimana mengevaluasi kemampuan siswa secara objektif dalam berpikir matematis tingkat tinggi. Pembelajaran *open-ended* menyediakan kesempatan yang seluas – luasnya agar aktivitas dan pemikiran matematis siswa dapat berkembang. Hal ini diperlukan bagi siswa agar siswa memiliki kebebasan individu untuk mengembangkan kemampuan penalaran, pemecahan masalah dan komunikasi matematis berdasarkan kemampuan yang dimiliki masing – masing siswa.

Menurut Sawada dalam Nuning (2015, 2) dalam pendekatan *open-ended* guru memberikan suatu masalah pada siswa dimana solusi atau jawaban dapat diperoleh dengan berbagai cara. Kemudian guru

[3] Kurnia eka lestari dan mokhammad ridwan yudhanegara, *Penelitian pendidikan matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), 41.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menggunakan perbedaan – perbedaan cara yang digunakan siswa untuk memberikan pengalaman kepada siswa dalam menemukan sesuatu yang baru dengan menggabungkannya pada pengetahuan, keterampilan dan metode matematika yang telah dipelajari. Tujuan pemberian masalah pada pendekatan *open-ended* bukan untuk menemukan jawaban benar akan tetapi untuk menemukan strategi, cara dan pendekatan yang berbeda untuk sampai pada jawaban dari masalah yang diberikan.

Penerapan pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran dapat dikembangkan guru sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Pendekatan *open-ended* mampu mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari – hari. Selama proses pembelajaran tersebut guru berperan sebagai pembimbing untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* diharapkan dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta menunjukkan kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Efektifitas pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Maarif Jombang Jember"

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan diatas, maka fokus pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020 yang diajar tanpa pendekatan *open-ended*?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020 yang diajar dengan pendekatan *open-ended*?
3. Apakah pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020 yang diajar tanpa pendekatan *open-ended.*
2. Untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020 yang diajar dengan pendekatan *open-ended*.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

3. Untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, Diskon dan Pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

a. Menambah wawasan keilmuan bagi peneliti dan pembaca tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended*

b. Menjadi rujukan bagi guru atau peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian yang mendalam tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended*

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti, sebagai sarana belajar untuk memperoleh pengalaman dan menambah wawasan serta pengetahuan tentang efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* terhadap hasil belajar siswa

b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam salah satu acuan dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended*

c. Bagi lembaga yang diteliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi lembaga untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya bidang matematika

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

d. Bagi institusi, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi bagi lembaga dan mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Jember, khususnya Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang akan melakukan penelitian serupa.

E. RUANG LINGKUP VARIABEL

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.[4]

Terdapat dua variabel utama dalam penelitian ini yaitu:

a. Variabel Independen atau Variabel Bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).[5]

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended*

b. Variabel Dependen atau Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.[6]

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika siswa

[4] Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan (Pendekatan Kuantiitatif, Kualitatif dan R&D)*. (Bandung: Alfabeta. 2014), 61.
[5] Ibid., 61.
[6] Ibid., 61.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

2. Indikator Variabel

Setelah variabel penelitian terpenuhi kemudian dilanjutkan dengan mengemukakan indikator-indikator variabel yang merupakan rujukan empiris dari variabel yang diteliti. Indikator empiris ini nantinya akan dijadikan sebagai dasar dalam membuat butir-butir atau item pertanyaan dalam angket, interview, dan observasi.[7] Adapun indikator variabel dari penelitian ini yaitu:

a. Hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan *open-ended* yaitu skor hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan *open-ended*
b. Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *open-ended* yaitu skor hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *open-ended*

F. DEFINISI OPERASIONAL

Definisi Operasional adalah definisi yang digunakan sebagai pijakan pengukuran secara empiris terhadap variabel penelitian dengan rumus yang didasarkan pada indikator variabel.[8]

Definisi Operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Open-Ended* merupakan kegiatan belajar mengajar matematika, baik didalam kelas maupun diluar kelas menggunakan pendekatan *open-ended.* Pendekatan *open-ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan

[7] Tim penyusun, *Pedoman penulisan karya ilmiah*, (IAIN Jember Press. 2018), 61.
[8] Ibid., 38.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kebebasan bagi siswa untuk menemukan jawaban atau solusi dengan cara yang berbeda dari sebuah permasalahan yang diberikan.

2. Hasil belajar Matematika dalam penelitian ini merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi matematika yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi tertentu.

G. ASUMSI PENELITIAN

Asumsi penelitian disebut juga sebagai anggapan dasar atau postulat, yaitu sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti. Anggapan dasar harus dirumuskan secara jelas sebelum peneliti mengumpulkan data. Anggapan dasar disamping berfungsi sebagai dasar berpijak yang kukuh bagi masalah yang diteliti juga untuk mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatian penelitian dan merumuskan hipotesis.[9]

Beberapa asumsi dalam penelitian ini yaitu:

1. Pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa
2. Hasil belajar matematika siswa dapat dilihat melalui tes atau skor hasil belajar
3. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* efektif terhadap hasil belajar siswa

[9] Tim penyusun, *Pedoman penulisan*, 39.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

H. HIPOTESIS

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani yaitu hypo yang artinya dibawah dan thesis yang berarti pendapat atau pendirian. Hipotesa merupakan sebuah istilah ilmiah yang digunakan dalam rangka kegiatan ilmiah yang mengikuti kaidah-kaidah berfikir secara sadar, teliti dan terarah. Hipotesa disebut juga hipotesis.[10] Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Disebut jawaban sementara karena jawaban yang diberikan didasarkan pada teori yang relevan, bukan didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.[11]

Mengingat bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah, maka hipotesis perlu diuji kebenarannya berdasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data.

Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu:

a. Hipotesis kerja atau hipotesis alternatif (H_a)

   Hipotesis kerja dinyatakan dalam kalimat positif.[12]

   Hipotesis kerja (H_a) pada penelitian ini adalah:

   Terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Hipotesis nol atau hipotesis statistik (H_0)

   Hipotesis nol dinyatakan dalam kalimat negatif.[13]

---

[10] Yulingga nanda hanief dan Wasis himawanto, *Statistik Pendidikan*, (Kediri: Universitas Nusantara PGRI, 2018), 48.
[11] Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*, 96.
[12] Ibid., 99

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Hipotesis nol (H_0) pada penelitian ini adalah:

Tidak terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol.

I. METODE PENELITIAN

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan uraian tentang pendekatan penelitian yang dipilih, yaitu pendekatan penelitian kualitatif dan pendekatan kuantitatif.[14] Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.[15]

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Karena dalam penelitian ini memaparkan hasil penelitian menggunakan angka-angka kemudian dianalisis dan diinterpretasikan untuk mendapatkan informasi secara ilmiah. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah prosedur pemecahan masalah secara sistematik yang digunakan untuk

[13] Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*, 99
[14] Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan*, 40.
[15] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 14.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

mencari pengaruh perlakuan, dengan kedua variabelnya mengandung hubungan sebab akibat *(cassual-effect relationship)*.[16]

Penelitian eksperimen memiliki empat desain penelitian, yaitu *pre-eksperimental design, true eksperimental design, factorial design, dan quasi eksperimental design.*[17] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian Quasi eksperimen *(Quasi eksperimental design)*, karena subyek yang diambil adalah kelompok (kelompok siswa dalam satu kelas) untuk diberi perlakuan, bukan menggunakan subyek yang diambil secara acak, serta dalam hal ini peneliti bukan guru disekolah tempat penelitian sehingga peneliti tidak dapat mengontrol penuh atas populasi dari sampel yang dipilih.

Quasi eksperimen terdiri dari dua bentuk yaitu desain *Time Series*, dan desain *Nonequivalent control group.* Namun dalam hal ini peneliti hanya menggunakan satu bentuk desain yaitu *Nonequivalent control group* karena peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi proses eksperimen.

Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

***O*1**	**X**	***O*2**
***O*3**		***O*4**

Gambar 1.1
Desain penelitian *nonequivalent control group*

[16] Jakni, *Metode Penelitian*, 69.
[17] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 73.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Keterangan :

X = *Treatment* yang diberikan

O1 = hasil data awal berupa data tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen

O3 = hasil data awal berupa data tes hasil belajar siswa pada kelas kontrol

O2 = hasil data akhir berupa data tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen

O2 = hasil data akhir berupa data tes hasil belajar siswa pada kelas kontrol

2. Populasi dan Sampel

Pada bagian ini berisi tentang: (1) identifikasi dan batasan populasi, (2) prosedur dan teknik pengambilan sampel yang akan dilakukan, (3) besarnya sampel yang diambil.[18]

1) Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut[19]. Populasi

[18] Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan*, 41.
[19] Sugiyono, *metode penelitian pendidikan*, 117.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Mabdaul Maarif tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 113 siswa.

2) Teknik *sampling* (Teknik Pengambilan Sampel)

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel[20]. Sampling ialah cara mengumpulkan data dengan mencatat atau meneliti sebagian kecil dari seluruh elemen yang menjadi objek penelitian. Dengan kata lain sampling adalah cara mengumpulkan data dengan mencatat atau meneliti sampelnya saja. Hasil yang diperoleh dari teknik sampling ini adalah nilai karakteristik perkiraan, atas dasar nilai karakteristik perkiraan dari sampel ini dapat diperkirakan nilai sesungguhnya dari populasi yang diteliti[21]. Pada dasarnya teknik yang dapat digunakan untuk menentukan sampel dikelompokkan menjadi dua, yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*[22].

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling, proportionate stratified random sampling, disproportionate stratified random, sampling area (cluster) sampling*[23]. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama

[20] Sugiyono, *metode penelitian pendidikan*, 118.
[21] Anas sudijono, *pengantar statistik pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 29.
[22] Sugiyono, *metode penelitian pendidikan*, 119.
[23] Ibid., 120.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, *sampling sistematis, kuota, aksidental, purposive, jenuh, snowball*[24].

Teknik sampling pada penelitian ini adalah *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* adalah pengacakan sampel daerah. Sampel pada penelitian ini diambil secara berkelompok, tidak diambil secara individu. Peneliti memilih teknik ini karena penelitian akan dilakukan terhadap kelompok atau kelas, bukan terhadap individu atau perseorangan. Pengambilan sampel dilakukan secara berkelompok karena anggta populasi dianggap homogen.

3) Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apa yang dipelajari dari sampel kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Oleh sebab itu sampel yang diambil dari populasi harus betul – betul representatif (mewakili).[25] Sampel dari penelitian ini adalah kelas VIID sebagai kelas kontrol yang akan diberikan pembelajaran matematika seperti biasa dan kelas VIIB sebagai kelas eksperimen yang akan diberikan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended.*

[24] Sugiyono, *metode penelitian pendidikan*, 123.
[25] Ibid., 118.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1) Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data dilapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat peristiwa, karakteristik atau nilai suatu variabel yang dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, sumber dan berbagai cara/ teknik[26]. Jika dilihat dari *setting*-nya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen dan lain lain. Dalam penelitian kuantitatif pengumpulan data umumnya dilakukan pada *setting* yang terkontrol ketat seperti laboratorium atau ruang kelas. Jika dilihat dari sumber datanya pengumpulan data dapat menggunakan sumber *primer* dan sumber *sekunder*[27]. Jika dilihat dari cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui tes dan non-tes, seperti: interview (wawancara), kuesioner, observasi (pengamatan), atau gabungan dari teknik teknik tersebut. Pada penelitian pendidikan yang menggunakan pendekatan kuantitatif, teknik pengumpulan data biasanya dilakukan dengan teknik tes[28]. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, tes dan dokumentasi.

---

[26] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 231.
[27] Sugiyono, *metode penelitian pendidikan*, 193.
[28] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 232.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

a) Observasi

Observasi atau pengamatan langsung merupakan kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba dan pengecap.[29] Observasi dilakukan dengan cara mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data, baik mengenai aspek kognitif, afektif, aupun psikomotor.[30]

Observasi sebagai teknik pengumpulan data memiliki ciri yang spesifik yaitu observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan jika penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan jika responden yang diamati tidak terlalu besar.[31] Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran baik didalam kelas maupun diluar kelas.

b) Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu

[29] Suharsimi arikunto, *Prosedur Penelitian, suatu pendekatan praktik*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2014), 199.
[30] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian Pendidikan matematika*, 238.
[31] Sugiyono, *Metode Penelitian penddikan*, 203.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

atau kelompok.[32] Pengumpulan data melalui tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/ soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa. Instrumen tes yang diberikan dapat berupa tes kemampuan, tes IQ, tes hasil belajar dan lain lain. Pengumpulan data melalui teknik tes dapat dilakukan sebelum atau sesudah perlakuan, bahkan dapat dilakukan saat studi pendahuluan sebelum penelitian dimulai.[33]

Tes yang diberikan disesuaikan dengan materi Bunga tunggal, diskon dan Pajak. Tes berbentuk uraian sebanyak 5 soal. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

c) Dokumentasi

Dokumentasi dari asal kata dokumen yang berarti barang-barang tertulis. Dalam melaksanakan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, catatan harian dan sebagainya. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data utama melalui dokumen-dokumen yang telah tersedia. Data yang diperoleh melalui metode dokumentasi adalah bahan tertulis yang dapat digunakan untuk memperkuat hasil penelitian,

[32] Arikunto, *Prosedur Penelitian*, 193.
[33] Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian pendidikan matematika*, 232.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

meliputi gambaran umum lokasi penelitian, data siswa, serta data mengenai pelaksanaan pembelajaran di MTs. Mabdaul Maarif Jombang Jember.

2) Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, dalam hal ini adalah variabel.[34] Hal lain yang perlu diuraikan dalam instrumen penelitian adalah cara pemberian skor atau kode terhadap setiap butir pertanyaan. Untuk menghasilkan data yang benar maka instrumen yang hendak digunakan harus memenuhi standar validitas dan reliabilitas instrumen. Oleh karena itu harus dipastikan bahwa instrumen tersebut adalah valid dan reliabel, sehingga perlu diadakan uji validitas dan reliabilitas instrumen.[35]

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a) Lembar observasi digunakan untuk mengamati sejumlah kegiatan yang berkaitan dengan objek penelitian seperti proses pembelajaran matematika di kelas.

b) Pedoman Tes

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang menjadi sampel penelitian. Tes diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dalam pembelajaran.

[34] Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*, 148.
[35] Tim Penyusun, Pedoman penulisan, 41,

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

4. Analisis Data

Bagian ini menguraikan jenis analisis statistik yang akan digunakan. Ditinjau dari metodenya, ada dua jenis statistik yang dipilih, statistik deskriptif dan inferensial. Dalam statistik inferensial terdapat statistik parametrik dan non parametrik. Pemilihan jenis analisis data sangat ditentukan oleh jenis data yang dikumpulkan dengan tetap berorientasi kepada tujuan atau hipotesis yang hendak diuji. Oleh karenanya, yang pokok bukan kecanggihan, tetapi ketepatan teknik analisisnya.[36]

1) Uji Validitas

Kualitas instrumen penelitian mempengaruhi kualitas hasil penelitian. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, diperlukan kualitas instrumen yang baik pula. Kualitas instrumen penelitian dalam penelitian kuantitatif ditentukan berdasarkan kriteria tertentu. Salah satu kriterianya adalah instrumen harus valid.[37] Oleh sebab itu sebelum melakukan penelitian, instrumen akan di uji coba agar dapat dinyatakan valid untuk penelitian. Salah satu instrumen penelitian yaitu perangkat pembelajaran. perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan tes hasil belajar. RPP dan tes hasil belajar ini akan diuji oleh tiga validator yaitu, satu dosen tadris

[36] Tim penyusun, *pedoman penulisan*, 41.
[37] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 189.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

matematika dan dua orang guru matematika di sekolah tempat penelitian.

Kegiatan penentuan rata-rata total aspek penilaian kevalidan RPP dan tes hasil belajar mengikuti beberapa langkah berikut: [38]

a) Melakukan rekapitulasi data penilaian RPP dan tes hasil belajar kedalam tabel yang meliputi: Aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai (V_{ji}) untuk masing masing validator.

b) Menentukan rata-rata hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus $I_i = \frac{\sum_j^n = 1 V_{ji}}{n}$, dengan V_{ji} adalah data nilai validator ke-*j* terhadap indikator ke-*i*, n adalah banyaknya indikator.

c) Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus $A_i = \frac{\sum_j^m = 1 I_{ji}}{m}$, dengan A_i adalah rata-rata nilai untuk aspek ke-*i* I_{ij} adalah rata-rata nilai untuk aspek ke-*i* indikatr ke-*j*, m adalah banyaknya indikator dalam aspek ke-*i*.

d) Menentukan rata-rata total dari rata-rata nilai untuk semua aspek dengan rumus $V_a = \frac{\sum_j^n = 1\ A_i}{n}$, dengan V_a adalah rata-rata total untuk semua aspek, A_i adalah rata-rata nilai untuk aspek ke-*i*, n adalah banyaknya aspek. Selanjutnya nilai V_a dirujuk pada interval penentuan kevalidan sebagai berikut:

[38] Arief Hilman Afthoni, "pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Missouri Mathematics Project* pada pokok bahasan Prisma dan Limas MTs kelas VIII". (Skripsi, Universitas Jember, Jember, 2012), 37.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 1.1
Kategori Interpretasi Koefisien Validitas

Nilai α	Interpretasi
$0{,}80 < \alpha \leq 1{,}00$	Sangat Tinggi
$0{,}60 < \alpha \leq 0{,}80$	Tinggi
$0{,}40 < \alpha \leq 0{,}60$	Cukup
$0{,}20 < \alpha \leq 0{,}40$	Rendah
$\alpha < 0{,}20$	Sangat Rendah

Sumber: (Purwanto, 2013:139)

2) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi normal dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data berdistribusi normal jika data memusat pada nilai rata – rata dan median sehingga kurvanya menyerupai lonceng yang simetris. Dengan demikian data tersebut dapat mewakili populasi.[39] Jika data berdistribusi normal maka rumus uji hipotesis yang akan digunakan adalah jenis uji statistik parametrik. Jika tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji hipotesis non-parametrik.[40]

Uji normalitas dalam hal ini akan dilakukan dengan dua cara yaitu uji normalitas dengan rumus kai kuadrat *(chi square)* dan dengan SPSS.

a) Uji normalitas dengan rumus kai kuadrat

[39] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 243.
[40] Mohammad Kholil, *Uji Normalitas Menggunaan SPSS, Bahan Ajar Statistika Pendidikan*, (Jember: FTIK IAIN Jember, 2018)

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Prosedur untuk melakukan uji normalitas menggunakan rumus kai kuadrat yaitu:

1) Merumuskan hipotesis
2) Menentukan nilai uji statistik

   Untuk menentukan nilai uji statistik digunakan rumus kai kuadrat yaitu $X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

   Simbol X^2 merupakan kai kuadrat, simbol O_i menunjukkan frekuensi observasi, sedangkan simbol E_i menunjukkan frekuensi harapan (Ekspektasi).
3) Menentukan taraf signifikansi ($\alpha = 0{,}05$ atau $\alpha = 0{,}01$)

   Untuk mendapatkan nilai kai kuadrat tabel dilakukan dengan cara : $X^2 tabel = X^2_{(1-\alpha)(dk)}$
4) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

   Jika $X^2 hitung \leq X^2 tabel$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak (data tersebut berdistribusi normal)

   Jika $X^2 hitung \geq X^2 tabel$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak (data tidak berdistribusi normal)

b) Uji normalitas dengan menggunakan SPSS

   Selain menggunakan rumus kai kuadrat, Peneliti juga menggunakan bantuan program komputer *SPSS 23 for Windows.* Adapun langkah – langkah uji normalitas menggunakan *SPSS 23 for windows* yaitu:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1) Buka program SPSS (program yang akan digunakan SPSS 23)
2) Buka file yang akan dianalisis
3) Klik "*Variable View*" (pojok kiri bawah), kemudian pada kolom "*Name*" ganti dengan nama Nilai dan kolom "Decimal" ganti dengan angka 0
4) Kembali ke "*Data View*" kemudian pilih menu *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Explore.*
5) Pindahkan variabel "Nilai" ke kotak "*Dependent List*"
6) Klik tombol "*Plots*" kemudian centang "*Normality plots with test*"
7) Klik "*Continue*" lalu klik "Ok". Maka akan muncul hasil outputnya pada *test of normality*.

Uji normalitas data menggunakan SPSS berdasarkan pada uji Kolmogrov-Smirnov. Normalitas dipenuhi jika hasil uji tidak signifikan untuk suatu taraf signifikansi (α) tertentu (biasanya α = 0.05 atau 0.01). sebaliknya jika hasil uji signifikan maka normalitas tidak terpenuhi. Cara mengetahui signifikan atau tidak signifikan hasil uji normalitas adalah dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikansi (Sig.). Kriteria yang berlaku untuk menetapkan suatu kenormalan adalah sebagai berikut:

a) Tetapkan taraf signifikansi uji, misalnya α = 0.05

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

b) Bandingkan α dengan taraf signifikansi yang diperoleh

c) Jika signifikansi yang diperoleh $\geq \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

d) Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan dari populasi yang berdistribusi normal

3) Uji homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis data statistik parametrik pada teknik komparasional. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.[41] Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisis data lanjutan dengan ketentuan jika nilai signifikansi ≥ 0.05 maka data homogen, jika nilai signifikansi < 0.05 maka data tidak homogen. Uji homogenitas yang peneliti gunakan adalah Uji Hartley. Uji Hartley merupakan uji homogenitas variansi yang sangat sederhana, karena cukup dengan membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil.

Adapun rumus untuk menguji homogenitas menggunakan Uji Hartley adalah:

$$F = \frac{Varian\ Terbesar}{Varian\ Terkecil}$$

[41] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 248.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0.05 maka variansi homogen. Selain melakukan penghitungan dengan rumus diatas, peneliti juga menghitung uji homogenitas dengan uji Lavene menggunakan *software SPSS 23 for windows*. Langkah – langkahnya yaitu:

a) Memasukkan data variabel yang disusun dalam satu kolom setelah variabel pertama dimasukkan, dilanjutkan dengan variabel kedua mulai dari baris kosong setelah variabel pertama.
b) Membuat pengkodean kelas dengan cara membuat variabel baru, "Label 1" untuk variabel pertama dan "Label 2" untuk variabel kedua.
c) Cara menghitung uji Lavene menggunakan SPSS dengan memilih menu : *Analyze* → *Deskriptive Statistic* → *Explore*
d) Masukkan variabel yang akan dihitung homogenitasnya pada bagian *dependent list* dan kode kelas pada bagian *factor list* kemudian pilih tombol plots...
e) Kemudian pilih *Levane Test* untuk *Untransformed*
f) Pilih tombol *Continue* kemudian klik OK

   Jika nilai Levene Statistic > 0.05 maka dapat dikatakan variasi data homogen.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

4) Uji T-tes

Langkah selanjutnya yaitu analisis data *post test* untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis data yang digunakan adalah statistik parametrik dengan analisis uji t untuk mengetahui apakah pendekatan *open-ended* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bunga tunggal, diskon dan pajak.

Sampel pada penelitian ini merupakan sampel Independen yaitu sampel dengan subjek yang berbeda dan mengalami perlakuan yang berbeda. Pengolahan dan analisis data statistik terhadap dua sampel independen digunakan untuk menguji hipotesis mengenai dua rata – rata atau dua proporsi dari dua sampel independen pada suatu populasi. Analisis tersebut dapat digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian pre-eksperimen maupun quasi eksperimen.[42] Uji t dapat digunakan untuk analisis statistik terhadap dua sampel independen jika jenis data yang akan dianalisis berskala interval atau rasio, data berdistribusi normal, dan variansi kedua data homogen.[43]

Adapun rumus untuk menghitung uji T-test yaitu:

$$t - test = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + (\frac{SD_2^2}{N_2 - 1})}}$$

[42] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 279.
[43] Ibid., 280.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Keterangan:

X_1 = Rata – rata pada distribusi sampel 1

X_2 = Rata – rata pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

Selain menggunakan rumus *T-test* juga dilakukan uji T menggunakan *SPSS 23 for windows*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS kemudian klik Variabel View
2. Pada variabel view ganti variabel VAR00001 dengan "Hasil" dan VAR00002 dengan "Kelompok" dan Decimal place dengan 0.
3. Pada kolom label isi dengan "Hasil belajar" untuk variabel Hasil, dan isi dengan "Kelas" untuk variabel kelompok.
4. Pada bagian value untuk variabel kelompok klik none hingga muncul kotak dialog "value label". Kemudian pada kotak value isikan 1 dan pada kotak label isikan "eksperimen". Lalu klik add.
5. Selanjutnya isi kembali kotak value dengan 2 dan kotak label dengan "kontrol" lalu klik add kemudian klik ok.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

6. Pada kolom “measure” pilih scale untuk bagian hasil dan nominal untuk bagian kelompok.
7. Selanjutnya klik Data View, kemudian untuk variabel hasil isikan dengan nilai belajar siswa kelas eksperimen kemudian dilanjutkan nilai belajar siswa kelas kontrol, untuk variabel kelompok isikan dengan kode kelas eksperimen dan diikuti kode kelas kontrol.
8. Selanjutnya klik menu Analyze – Compare Means – Independent Samples T Test.
9. Setelah muncul kotak dialog “Independent Samples T Test”, kemudian masukkan variabel hasil belajar ke kotak *Test Variable(s)* dan masukkan variabel kelompok ke kotak *Grouping Variable*.
10. Selanjutnya klik *Define groups* sehingga muncul kotak dialog “Define Group” pada group 1 isikan 1 dan pada group 2 isikan 2, kemudian klik continue lalu klik ok.

    Bandingkan hasil output dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan $df = N - 1$. Kaidah keputusan: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka kesimpulannya ada perbedaan. Sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ kesimpulannya tidak ada perbedaan.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

J. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga pada bab penutup. Format penulisan sistematika pembahasan adalah dalam bentuk deskriptif naratif, bukan seperti daftar isi.[44]

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang meliputi variabel penelitian dan indikator variabel, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, metode penelitian yang meliputi pendekatan da jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data dan analisis data, dan sistematika pembahasan.

Bab II merupakan kajian kepustakaan yang berisi tentang kajian terdahulu dan kajian teori.

Bab III merupakan penyajian data dan analisis berisi tentang gambaran obyek penelitian, penyajian data, analisis dan pengujian hipotesis, dan pembahasan.

Bab IV merupakan penutup berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

[44] Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan*, 42.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. PENELITIAN TERDAHULU

Peneliti mencatumkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian meringkasnya. Sehingga dapat dilihat sejauh mana keaslian atau orisinilitas dan perbedaan penelitian yang hendak dilakukan. Adapun penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini diantaranya:

1. Skripsi karya Jahril program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, 2016 dengan judul "Efektivitas Penerapan Pendekatan *Open Ended Problem* (OEP) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Binamu Kab. Jeneponto".

   Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experiment* dengan desain penelitian *non-equivalent control group desain*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Binamu yaitu berjumlah 93 peserta didik terdiri atas kelas VIII_1 sampai dengan kelas VIII_4. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII_1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII_2 sebagai kelas kontrol. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

   Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada kelompok eksperimen nilai rata-rata *pretest* adalah 55,04 dan nilai rata-rata

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

posttest adalah 67,59. Sedangkan kelompok kontrol nilai rata-rata *pretest* adalah 46,56 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 52,91. Berdasarkan analisis inferensial diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,28 yang lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,68 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Disimpulkan bahwa H_0 ditolak karena $t_{hitung} > t_{tabel}$atau 4,28 $>$ 1,68. Demikian, penerapan pendekatan *Open Ended Problem* (OEP) efektif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Binamu Kab. Jeneponto.[1]

2. Skripsi karya Prapti Nugraha Duhita jurusan matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2009 dengan judul "Efektifitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended Bernuansa Aplikasi Learning to Know, Learning to Do, Learning to Live Together, dan Learning to Be terhadap Hasil Belajar Peserta Didik".

   Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran matematika dengan pendekatan open-ended terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMA Negeri 6 Semarang pada semester kedua tahun pelajaran 2008/2009. Populasi pada penelitian ini adalah kelas XI IPA. Data yang diukur adalah data hasil belajar

[1] Jahril, "Efektivitas Penerapan Pendekatan *Open Ended Problem* (OEP) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Binamu Kab. Jeneponto", (Skripsi, UIN Alauddin Makassar, 2016), 48.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

peserta didik dan data minat peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan metode tes dan metode angket.

Hasil penelitian mennjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen adalah 73,29 dengan persentase peserta didik yang mencapai tuntas belajar adalah 85,37%. Sedangkan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol adalah 67,80 dengan persentase peserta didik yang mencapai tuntas belajar adalah 58,54%. Minat peserta didik pada kelas eksperimen menunjukan 21,95% sangat tinggi, 41,46 tinggi, 16,63 rendah, 21,95 sangat rendah. Minat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik sebesar 66,92%, sedangkan 33,08% nya dipengaruhi oleh faktor lain. Disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pendekatan open-ended dapat membantu siswa mencapai ketuntasan belajar, serta minat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.[2]

3. Jurnal karya Ziyadatush Sholikhah, Tri Jaka Kartana, dan Wilkan Budi Utami dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran *Open-Ended* terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa".

   Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi pada penelitian ini sebanyak 303 siswa. Instrumen penelitian berupa angket kreativitas belajar matematika dan tes prestasi belajar matematika. teknik analisis data yang digunakan adalah uji t dua pihak,

[2] Prapti Nugraha Duhita, "Efektifitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended Bernuansa Aplikasi Learning to Know, Learning to Do, Learning to Live Together, dan Learning to Be terhadap Hasil Belajar Peserta Didik", (Skripsi Universitas Negeri Semarang, 2009), 73.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

uji t satu pihak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: a) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunaan model pembelajaran *open-ended* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, b) prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *open-ended* lebih efektif daripada siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* ditinjau dari kreativitas rendah, c) prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *open-ended* lebih efektif atau sama dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* ditinjau dari kreativitas tinggi.[3]

Tabel 2.1
Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1	Jahril program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, yang berjudul "Efektivitas Penerapan Pendekatan *Open Ended Problem* (OEP) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII	1. Membahas tentang efektivitas pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa 2. Pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen	1. Subyek penelitian terdahulu adalah siswa kelas VIII SMP sedangkan subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs. 2. Tempat penelitian terdahulu adalah SMP Negeri 3 Binamu Kab. Jeneponto, sedangkan penelitian ini adalah MTs. Mabdaul Maarif

[3] Ziyadatush Sholikhah, Tri Jaka Kartana, dan Wilkan Budi Utami. "Efektivitas Model Pembelajaran Open-Ended terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa", *JES-MAT, Vol. 4*, No. 1 (Maret, 2018), 41.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
	SMP Negeri 3 Binamu Kab. Jeneponto”		Jombang Jember
2	Prapti Nugraha Duhita program Studi Pendidikan Matematika jurusan matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, yang berjudul “Efektifitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended Bernuansa Aplikasi Learning to Know, Learning to Do, Learning to Live Together, dan Learning to Be terhadap Hasil Belajar Peserta Didik”	1. Membahas efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* terhadap hasil belajar siswa 2. Menggunakan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar siswa	1. Tempat penelitian terdahulu di SMA Negeri 6 Semarang, sedangkan pada penelitian ini bertempat di MTs. Mabdaul Maarif Jombang Jember 2. Subyek penelitian terdahulu adalah siswa kelas XI IPA, sedangkan penelitian ini adalah siswa kelas VII
3	Ziyadatush Sholikhah, Tri Jaka Kartana, dan Wilkan Budi Utami, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pancasakti Tegal yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Open-Ended* terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa”	1. Membahas efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* 2. Pendekatan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif	1. Variabel terikat pada penelitian terdahulu adalah prestasi belajar, sedangkan pada penelitian ini adalah hasil belajar

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Berdasarkan beberapa persamaan dan perbedaan penelitian diatas, selain materi yang berbeda, peneliti melakukan penelitian pada siswa SMP dengan memberikan pembelajaran dengan pendekatan open-ended tanpa berbantuan aplikasi. Sehingga ada perbedaan yang signifikan dari penelitian yang sebelumnya, yaitu terletak pada tempat penelitian dan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian.

B. KAJIAN TEORI

1. Pendekatan pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu pola interaksi antara siswa dan guru didalam kelas yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dikelas[4]. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang akan digunakan sebagai pedoman dan acuan untuk suatu kegiatan. Dalam hal ini kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan pembelajaran, maka kerangka acuan untuk suatu kegiatan pembelajaran. kerangka konseptual berarti batasan yang mendasar. Memilih suatu model pembelajaran harus disesuaikan dengan realitas dan situasi kelas yang ada, serta pandangan yang dihasilkan dari proses kerja sama yang dilakukan antara guru dan siswa. Ruang lingkup model pembelajaran matematika meliputi materi pokok matematika yaitu fakta, konsep, prinsip, skill dan problem solving. Ruang lingkup yang lebih luas dari model matematika berhubungan dengan bilangan,

[4] Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian pendidikan matematika*, 37.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

operasi hitung, geometri, aritmatika aljabar, statistika dan matematika terapan. Ruang lingkup tersebut memiliki model masing – masing untuk memahaminya[5].

Ciri – ciri khusus yang harus dimiliki model pembelajaran matematika secara umum yaitu[6]:

1) Rasional teoritik yang logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
2) Tujuan pembelajaran yang harus dicapai.
3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan baik dan berhasil.
4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai

Model pembelajaran matematika lebih luas daripada strategi dan pendekatan. Model pembelajaran matematika meliputi: strategi pembelajaran, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran[7]. Penelitian ini akan meneliti mengenai pendekatan pembelajaran. pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat beradaptasi dengan siswa[8].

Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran. Roy Kellen (1998) mencatat bahwa

[5] Ali hamzah dan muhlisrarini, *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 154.
[6] Ibid., 155.
[7] Ibid., 154.
[8] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan*, 37.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

terdapat dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru *(teacher-centered approaches)* dan pendekatan yang berpusat pada siswa *(student-centered)*. Pendekatan yang berpusat pada guru menurunkan strategi pembelajaran langsung,pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori. Sedangkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menurunkan strategi pembelajaran inkuiri dan discovery serta pembelajaran induktif.[9]

2. Pendekatan open-ended

Open-ended adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban dan atau metode penyelesaian. Pembelajaran ini memberikan keleluasaan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, menemukan, mengenali, dan menyelesaikan masalah dengan beberapa cara yang berbeda[10]. Pendekatan *open-ended* menurut shimada yang dikutip oleh Melianingsih adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berawal dari pandangan bagaimana mengevaluasi kemampuan siswa secara objektif dalam berpikir matematis tingkat tinggi. Pembelajaran *open-ended* menyediakan kesempatan yang seluas – luasnya agar aktifitas dan pemikiran matematis siswa dapat berkembang. Hal ini diperlukan siswa agar memiliki kebebasan individu untuk mengembangkan kemampuan

[9] Abdullah, "Pendekatan dan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa", *Edureligia vol.01*, No. 01 (2017), 47.
[10] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 41.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi matematis berdasarkan kemampuan yang dimiliki masing – masing siswa[11].

Pernyataan Sawada yang dikutip oleh Melianingsih menyatakan bahwa dalam pendekatan *open-ended* guru memberikan suatu situasi masalah pada siswa dimana solusi atau jawaban dapat diperoleh dengan berbagai cara. Guru kemudian menggunakan perbedaan perbedaan cara tersebut untuk memberikan pengalaman kepada siswa dalam memberikan sesuatu yang baru dengan menggabungkannya pada pengetahuan, keterampilan dan metode matematika yang telah dipelajarinya. Pada pendekatan *open-ended* tujuan pemberian masalah bukan untuk menemukan jawaban akan tetapi menemukan strategi, cara dan pendekatan yang berbeda untuk sampai pada jawaban dari masalah yang diberikan.[12]

Pendekatan *open-ended* dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme yang lebih mengutamakan proses dari pada hasil. Dalam proses pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah sehingga siswa dituntut untuk dapat mengembangkan metode atau cara yang berbeda-beda dalam upaya mendapatkan jawaban yang benar. Siswa tidak hanya diminta untuk menentukan jawaban yang benar. Namun siswa juga harus dapat menjelaskan bagaimana cara yang telah

[11] Shimada (1997:1-2) dalam Melianingsih dan Sugiman. Keefektifan pendekatan open-ended dan problem solving pada pembelajaran bangun ruang sisi datar di SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* (Volume 2 Nomor 2. November 2015: 211-223)

[12] Sawada (1997,23) dalam Melianingsih dan Sugiman. Keefektifan pendekatan open-ended dan problem solving pada pembelajaran bangun ruang sisi datar di SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

ditempuh sehingga memperoleh jawaban yang benar. Tahapan pembelajaran *open-ended* dapat diuraikan sebagai berikut:[13]

Tabel 2.2
Tahapan pembelajaran *open-ended*

Fase	Deskripsi
Open-ended problem	Siswa diberikan masalah terbuka yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian.
Contructivism	Siswa menemukan pola untuk mengontruksi permasalahan sendiri.
Exploration	Siswa menyelesaikan masalah dengan banyak cara melalui kegiatan eksplorasi.
Presentation	Siswa menyajikan hasil temuannya.

3. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkapkan aspek proses berpikir *(cognitif domain)* juga dapat mengungkap aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek nilai atau sikap *(affective domain)* dan aspek keterampilan *(psychomotor domain)* yang melekat pada diri setiap individu peserta didik. Hasil belajar menurut siswanto yang dikutip oleh Intan Permatasari adalah kemampuan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.[14]

Hasil belajar dapat diketahui dengan cara melakukan penelitian kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa telah memahami dan menguasai materi pembelajaran yang telah dipelajari.

[13] Lestari dan Yudhanegara, *penelitian pendidikan matematika*, 42.
[14] Siswanto, 2016 dalam Besse Intan Permatasari, Kreativitas dan Hasil Belajar, (Jurnal, Universitas Balikpapan, 2018)

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Hasil belajar biasanya digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui sejauh mana seseorang menguasai materi yang sudah diajarkan. Hasil belajar menurut peneliti adalah hasil dari individu dilihat dari nilai yang diperoleh siswa setelah mengerjakan tes untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa atau terjadinya perubahan tingkah laku pada individu tersebut.

Pada dasarnya proses belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku secara keseluruhan baik yang menyangkut segi kognitif, afektif maupun psikomotor. Proses belajar dapat terjadi dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, yang bersifat pemecahan masalah, dan pentingnya peranan kepribadian dalam proses serta hasil belajar. Secara umum hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor – faktor yang ada dalam diri siswa dan faktor eksternal, yaitu faktor – faktor yang berada diluar diri siswa[15].

Faktor – faktor internal yaitu:

1) Faktor fisiologis atau jasmani indvidu baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh dengan melihat, mendengar, struktur tubuh dan sebagainya.
2) Faktor psikologi baik yang bersifat bawaan maupun keturunan, yang meliputi faktor intelektual (faktor potensial dan faktor aktual) dan faktor non-intelektual yaitu komponen – komponen

[15] Tim pengembang MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran*, 140.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kepribadian tertentu seperti sikap, minat, kebiasaan, motivasi, konsep diri, penyesuaian diri, emosional dan sebagainya.

3) Faktor kematangan fisik maupun psikis

Faktor yang tergolong faktor eksternal yaitu :

1) Faktor sosial, yang terdiri atas faktor lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, dan faktor kelompok.
2) Faktor budaya seperti: adat istiadat, imu pengetahuan dan teknologi dan sebagainya.
3) Faktor lingkungan fisik, seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar dan sebagainya.
4) Faktor spiritual atau lingkungan keagamaan.

4. Aritmetika Sosial

a. Menentukan bunga tunggal

Secara umum bunga dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama. Bunga juga dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama. Besarnya bunga biasanya berbeda untuk setiap bank sesuai dengan kebermanfaatan uang dan kesepakatan kedua pihak.

Dua macam bunga dalam dunia ekonomi yaitu bunga majemuk dan bunga tunggal. Namun dalam hal ini yang akan dibahas adalah bunga tunggal saja.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Kasus 1

Pak Adi meminjam uang di bank sebesar Rp. 1.000.000,- selama 6 bulan. Pak Adi diberi syarat harus membayar secara angsuran sebanyak 6 kali (setiap bulan satu kali angsuran) dengan besar bunga adalah Rp. 100.000,- per enam bulan.

Kasus 2

Pak Budi meminjam uang di bank sebesar Rp. 1.000.000,- selama 6 bulan dengan bunga 24% pertahun. Selama 6 bulan tersebut pak budi diberi syarat harus membayar secara angsuran selama 6 kali dengan besar angsuran (modal + bunga) / 6 bulan.

Pada kasus 1 besarnya buga ditentukan dalam bentuk nominal tertentu, sedangkan pada kasus 2 besarnya bunga ditentukan dalam bentuk persentase (dalam kasus 2 24% pertahun). 24% prtahun bisa ditulis $\frac{24\%}{1\ tahun}$ atau semakna dengan 2% perbulan, karena $\frac{24\%}{1\ tahun} = \frac{24\%}{12\ bulan} = 2\%$ perbulan. Dengan demikian persentase bunga dapat disajikan dalam satuan yang lain, misal perbulan, pertigabulan, perenambulan dan lain lain.

Misal, jika seseorang meminjam uang di bank sebesar M dengan perjanjian bahwa setelah satu tahun dari waktu peminjaman, harus mengembalikan pinjaman tersebut sebesar (M+B), maka orang tersebut telah memberikan jasa terhadap bank sebesar B pertahun. Jasa sebesar B disebut bunga, sedangkan M merupakan besarnya pinjaman atau disebut modal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Persentase bunga (b) jika dihitung pertahun, maka :

$$B = b \times M$$

Persentase bunga (b) jika dihitung perbulan, maka:

$$B = \frac{1}{12} \times b \times M$$

B = bunga

M = Modal

b = persentase bunga

Contoh kasus

Pak Rudi berencana membangun usaha produksi sepatu. Untuk memenuhi kebutuhan modalnya pak Rudi berencana meminjam modal di bank sebesar Rp. 200.000.000,- dengan jangka waktu peminjaman selama 1 tahun. Ada dua bank yang menawarkan pinjaman. Bank 1 memberikan bunga sebesar 20% pertahun. Bank 2 memberikan bunga sebesar 2% perbulan. Kedua bank tersebut memberi persyaratan untuk mengangsur tiap bulan dengan nominal tetap. Bank mana yang harus dipilih pak Rudi untuk meminjam modal usaha?

Penjelasan

Pada kasus ini uraikan terlebih dahulu besarnya bunga yang harus ditanggung dari peminjaman uang tersebut. Bunga di bank 1 adalah $20\% \times 200.000.000 = 40.000.000$ pertahun. Bunga di bank 2 adalah $2\% \times 200.000.000 = 4.000.000$ perbulan. Persentase bunga yang diberikan bank 2 adalah dalam satuan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

bulan, sehingga nominal yang diperoleh juga dalam satuan bulan. Karena pak Rudi berencana meminjam selama 12 bulan, maka besar bunga menjadi $4.000.000 \times 12 = 48.000.000$.

Dengan memperhatikan nominal bunga yang harus ditanggung pak Rudi jika meminjam modal di bank 1 dan bank 2, maka pak Rudi sebaiknya memilih meminjam di bank 1 karena beban bunga yang harus dibayar lebih ringan.

b. Diskon (potongan)

Secara umum diskon merupakan potongan harga yang diberikan oleh penjual terhadap suatu barang. Misal suatu barang bertuliskan harga Rp. 200.000,- dengan diskon 15%. Ini berarti barang tersebut mendapat potongan sebesar $15\% \times 200.000 = 30.000$. Sehingga harga barang setelah di diskon adalah $200.000 - 30.000 = 170.000$

c. Pajak

Jika diskon adalah potongan atau pengurangan nilai terhadap nilai awal, maka sebaliknya pajak adalah besaran nilai suatu barang atau jasayang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada pemerintah. Besarnya pajak diatur oleh peraturan perundang – undangan sesuai dengan jenis pajak. Dalam transaksi jual beli jenis pajak yang harus dibayar oleh pembeli adalah Pajak Pertambahan Nilai (PPN).

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Pajak pertambahan nilai (PPN) adalah pajak yang harus dibayar oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi atau pembelian barang atau jasa. Penjual tersebut mewakili pemerintah untuk menerima pembayaran pajak dari pembeli untuk disetorkan ke kas negara. Biasanyabesar PPN adalah 10% dari harga jual.

Jenis pajak berikutnya yang terkait dengan jual beli adalah pajak UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). Besarnya pajak UMKM adalah 1% dari omzet. Omzet adalah jumlah uang hasil penjualan barang dagangan tertentu selama satu masa jual (satu hari/satu bulan/satu tahun).

Contoh 1

Seseorang menjual barang dengan harga Rp. 200.000,-. Barang tersebut dibeli oleh orang lain dengan PPN 10% ($10\% \times 200.000 = 20.000$). Maka harga yang harus dibayar oleh pembeli adalah $200.000 + 20.000 = 220.000$

Contoh 2

pak Agus berhasil menjual bakso setiap hari sebanyak 1.000 mangkok dengan harga Rp. 10.000,- permangkok. Untuk menarik pelanggan pak Agus memberikan diskon 10% permangkok. Berapa pajak UMKM yang harus dibayar pak Agus dalam satu bulan?

Penyelesaian

Omzet sehari $= 1000 \times (Rp. 10.000 \times (100\% - 90\%))$

$= 1000 \times (Rp. 10.000 \times 90\%)$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

$= 1000 \times Rp. 9000$

$= 9.000.000$

Omzet sebulan $= Rp. 9.000.000 \times 30$

$= Rp. 270.000.000$

Pajak UMKM = omzet sebulan × tarif pajak UMKM

$= Rp. 270.000.000 \times 1\%$

$= Rp. 2.700.000$

Jadi pak Agus harus menyetor pajak UMKM atas usahanya sebesar Rp. 2.700.000,- sebulan ke kas negara melalui kantor bank terdekat.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB III

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. GAMBARAN OBYEK PENELITIAN

1. Sejarah Madrasah Tsanawiyah Mabdaul Ma'arif

Madrasah Tsanawiyah (MTs.) Mabdaul Ma'arif didirikan pada tanggal 10 Juli 1985 oleh yayasan lembaga pendidikan ma'arif. Madrasah Tsanawiyah ini asal mulanya bernama Madrasah Tsanawiyah Putri mabdaul ma'arif dengan jumlah siswa pertama 7 siswa berasal dari lingkungan sekitar. MTs. Mabdaul Ma'arif hanya menerima siswa putri karena beberapa alasan. Pertama, unsur kesengajaan dari pengasuh pondok pesantren Mabdaul Ma'arif Jombang – Jember yang ingin menjadikan MTs. Putri Mabdaul Ma'arif sebagai lembaga khusus untuk putri. Kedua, karena adanya lembaga formal lain yang menangani pendidikan formal, seperti: SLTP Al - Ma'arif Jombang, SLTP Daruttaqwa dan SLTP 2 Jombang.

Pada tahun 1988 MTs. Putri Mabdaul Ma'arif mengalami peningkatan siswa mencapai 50% sehingga pada tahun ini MTs. Putri diubah menjadi MTs. Mabdaul Ma'arif karena beberapa alasan. Pertama, permintaan masyarakat, terutama wali murid yang menginginkan MTs. Mabdaul Ma'arif menerima siswa putra. Kedua adanya keamanan, karena untuk sekolah yang selain MTs. Mabdaul Ma'arif harus melewati jalan raya. Sejak tahun 1988 MTs. Mabdaul

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Ma'arif Jombang Jember mulai maju dan berkembang dikalangan masyarakat luas sampai saat ini.

MTs. Mabdaul Ma'arif berada diwilayah kabupaten Jember kecamatan Jombang desa Jombang Jl. KH. Wahid Hasyim No. 35 Jombang Jember. Secara terperinci MTs. Mabdaul Ma'arif memiliki batas – batas, Sebelah Utara : rumah penduduk dan TK. Sebelah Selatan : rumah dan kebun penduduk. Sebelah Timur : rumah dan kebun peduduk Sebelah Barat : kebun penduduk.

Kepala sekolah MTs. Mabdaul Ma'arif pada tahun 1985 adalah KH. Ahmad Zaini Syafawi sampai tahun 2014. Pada tahun 2015 sampai sekarang kepala sekolah MTs. Mabdaul Ma'arif adalah Sulthon Hasanudin, S.Pd. Jumlah guru di MTs. Mabdaul Ma'arif sebanyak 18 orang. Sedangkan guru matematikanya sebanyak 2 orang diantaranya ibu Hanifah, S.Pd. mengajar dikelas VII dan IX, dan ibu Yeni Tri Familu Rahayu, S.Pd. mengajar dikelas VIII dan IX. Sarana dan prasarana di MTs. Mabdaul Ma'arif cukup memadai, diantaranya sudah ada perpustakaan, laboratorium komputer, ruang kelas, ruang guru, masjid dan alat pendukung pembelajaran lainnya.

2. Identitas Sekolah Mts. Mabdaul Ma'arif

Nama Sekolah	: MTs. Mabdaul Maarif
Nomor Statistik	: 121235090053
Propinsi	: Jawa Timur
Otonomi Daerah	: Jember

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Kecamatan	: Jombang
Desa / Kelurahan	: Jombang
Jalan dan Nomor	: wahid Hasyim No. 35
Kode Pos	: 68168
Telepon	: (0336) 324423
Faxcimile / FAX	: Kode Wilayah : - Nomor : -
Daerah	: pedesaan
Status Sekolah	: Swasta
Kelompok Sekolah	: -
Akreditasi	: B
Surat Keputusan / SK	: Nomor: Tanggal :
Penerbit SK ditandatangani oleh	: BAN –BAP
Tahun Berdiri	: tahun 1985
Tahun penegerian	: -
Kegiatan belajar mengajar	: Pagi
Bangunan Sekolah	: Milik Sendiri
Lokasi Sekolah	: Desa
Jarak kepusat Kecamatan	: 4 km
Jarak kepusat Otoda	: 50 km
Terletak pada lintasan	: Kecamatan
Perjalanan Perubahan Sekolah	: -
Jumlah keanggotaan rayon	: 20 sekolah
Organisasi Penyelenggara	: Yayasan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

B. PENYAJIAN DATA

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember. Siswa kelas VII berjumlah 113 siswa yang terbagi menjadi 4 kelas yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC dan VIID. Setelah dilakukan pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling*, terdapat dua kelas yang akan dilakukan penelitian. Yaitu kelas VIIB sebagai kelas Eksperimen yang terdiri dari 28 siswa dan kelas VIID yang terdiri dari 28 siswa sebagai kelas kontrol.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal pretest berupa 5 soal uraian untuk mengetahui hasil belajar sebelum diterapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan open-ended pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Setelah diterapkan pendekatan open-ended pada kelas eksperimen dan konvensional pada kelas kontrol, kedua kelas tersebut diberikan soal posttest berupa 5 soal uraian. Soal uraian digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada materi bunga tunggal, diskon dan pajak setelah diterapkan pendekatan open-ended pada kelas eksperimen dan konvensional pada kelas kontrol.

Soal pretest dan posttest sudah divalidasi oleh dosen matematika yaitu Bapak Mohammad Kholil, M.Pd. dan 2 orang guru matematika di MTs. Mabdaul Ma'arif yaitu Ibu Hanifah, S.Pd. dan Ibu Yeni Tri Familu Rahayu, S.Pd. mengenai materi bunga tunggal, diskon dan pajak. Adapun

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 3.1
Data hasil pretest dan posttest kelas eksperimen

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	SE1	30	55
2	SE2	30	65
3	SE3	55	85
4	SE4	30	60
5	SE5	60	80
6	SE6	30	60
7	SE7	45	70
8	SE8	40	65
9	SE9	50	75
10	SE10	30	60
11	SE11	45	70
12	SE12	50	80
13	SE13	40	65
14	SE14	35	65
15	SE15	65	90
16	SE16	50	75
17	SE17	45	85
18	SE18	35	60
19	SE19	60	80
20	SE20	55	85
21	SE21	50	75
22	SE22	30	65
23	SE23	65	80
24	SE24	40	70
25	SE25	60	80
26	SE26	75	95
27	SE27	70	90
28	SE28	65	90
Rata – rata		47,68	74,11
Standard Deviasi		13,78	11,08

Berdasarkan hasil pengumpulan data diatas diketahui bahwa nilai terendah yang diperoleh dari hasil pretest kelas eksperimen adalah 30

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dan nilai tertingginya adalah 75 dengan rata – rata 47,68 dan standard deviasinya adalah 13,78. Sedangkan nilai terendah yang diperoleh dari hasil posttest pada kelas eksperimen adalah 55 dan nilai tertingginya adalah 95 dengan rata – rata 74,11 dan standard deviasi 11,08.

Nilai rata – rata hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa nilai rata – rata hasil belajar siswa meningkat dari rata – rata hasil pretest 47,68 dan rata – rata hasil posttest 74,11 dengan selisih 26,43. Sedangkan persentase nilai rata – rata kenaikan hasil belajar matematika siswa kelas VIIB (kelas eksperimen) berdasarkan nilai rata – rata hasil pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{Y-X}{X} \times 100\%$$

$$P = \frac{74,11-47,68}{47,68} \times 100\%$$

$$P = \frac{26,43}{47,68} \times 100\%$$

$$P = 55,43\%$$

Keterangan :

P : persentase nilai rata – rata

Y : nilai rata – rata posttest

X : nilai rata – rata pretest

Jadi selisih rata – rata hasil belajar matematika siswa adalah sebesar 55,43%. Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas yang diajar menggunakan pendekatan open-ended meningkat dengan persentase sebesar 55,43%.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 3.2
Data hasil pretest dan posttest kelas kontrol

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	SK1	30	35
2	SK2	55	60
3	SK3	30	35
4	SK4	30	35
5	SK5	40	45
6	SK6	45	50
7	SK7	55	60
8	SK8	45	50
9	SK9	50	60
10	SK10	50	55
11	SK11	30	35
12	SK12	55	65
13	SK13	30	35
14	SK14	50	55
15	SK15	40	45
16	SK16	60	65
17	SK17	45	50
18	SK18	45	50
19	SK19	55	60
20	SK20	65	70
21	SK21	40	45
22	SK22	50	55
23	SK23	65	75
24	SK24	45	55
25	SK25	55	60
26	SK26	30	35
27	SK27	50	60
28	SK28	40	45
Rata – rata		45,71	51,61
Standard Deviasi		10,69	11,47

Berdasarkan hasil pengumpulan data diatas diketahui bahwa nilai terendah yang diperoleh dari hasil pretest kelas kontrol adalah 30 dan nilai tertingginya adalah 65 dengan rata – rata 45,71 dan standard deviasinya adalah 10,69. Sedangkan nilai terendah yang diperoleh dari

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

hasil posttest pada kelas kontrol adalah 35 dan nilai tertingginya adalah 75 dengan rata – rata 51,61 dan standard deviasi 11,47.

Nilai rata – rata hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa nilai rata – rata hasil belajar siswa meningkat dari rata – rata hasil pretest 45,71 dan rata – rata hasil posttest 51,61 dengan selisih 5,9. Sedangkan persentase nilai rata – rata kenaikan hasil belajar matematika siswa kelas VIIB (kelas eksperimen) berdasarkan nilai rata – rata hasil pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{Y-X}{X} \times 100\%$$

$$P = \frac{51,61-45,71}{45,71} \times 100\%$$

$$P = \frac{5,9}{45,71} \times 100\%$$

$$P = 12,91\%$$

Keterangan :

P : persentase nilai rata – rata

Y : nilai rata – rata posttest

X : nilai rata – rata pretest

Jadi selisih rata – rata hasil belajar matematika siswa adalah sebesar 12,91%. Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas yang diajar tanpa menggunakan pendekatan open-ended meningkat dengan persentase sebesar 12,91%.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

C. ANALISIS DAN PENGUJIAN HIPOTESIS

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan dua macam statistik, yaitu statistik deskriptif dan satistik inferensial. Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Oleh karena itu, kesimpulan yang diberlakukan untuk populasi berdasarkan data sampel tersebut kebenaraannya bersifat peluang (probability). Penelitian ini menggunakan tingkat probabilitas 5% sehingga taraf signifikansinya 95%.

Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga macam, yaitu uji validitas instrumen, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis.

1. Uji Validitas Instrumen
   a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

      Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan pedoman yang dirancang sistematis untuk menggambarkan skenario pembelajaran yang sesuai dengan sintaks pembelajaran pendekatan open-ended yaitu satu RPP disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Sebelum diuji coba, RPP tersebut divalidasi oleh

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

validator untuk mengetahui kelayakannya. Analisis data hasil validasi RPP dapat dilihat pada lampiran 11.

Lampiran 11 menunjukkan bahwa komponen dalam RPP bernilai baik dengan interpretasi koefisien validitas sangat tinggi yaitu 0,9. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa RPP tersebut layak untuk digunakan.

b. Soal Tes Hasil Belajar

Soal tes hasil belajar merupakan kelengkapan perangkat pembelajaran pada materi bunga tunggal, diskon dan pajak yang berupa tes uraian berdasarkan pendekatan open-ended. Sebelum diuji coba, soal tersebut divalidasi terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakannya. Analisis data hasil validasi soal tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 12.

Lampiran 12 menunjukkan bahwa komponen dalam soal tes hasil belajar bernilai baik dengan interpretasi koefisien validitas sangat tinggi yaitu 0,94. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa soal tes hasil belajar tersebut layak untuk digunakan.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model t-test, memiliki distribusi normal atau tidak. Model t-test yang baik adalah yang berdistribusi normal atau mendekati normal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Adapun hasil uji normalitas data soal pretest dan soal posttest sebagai berikut :

1) Uji normalitas soal pretest

Berikut ini data soal pretest dengan uji kolmogrov-smirnov menggunakan software SPSS 23 for windows :

Tabel 3.3
Uji normalitas (uji kolmogrov-smirnov) kelas eksperimen

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_Eksperimen	,115	28	,200*	,932	28	,070

Tabel 3.4
Uji normalitas (uji kolmogrov-smirnov) kelas kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest_kontrol	,143	28	,146	,926	28	,050

Berdasarkan tabel 3.3 dan tabel 3.4 dari hasil uji kolmogrov-smirnov disimpulkan bahwa data rata – rata berdistribusi normal karena memiliki signifikansi > 0,05. Signifikansi hasil belajar kelas eksperimen adalah 0,200 > 0,05 dan signifikansi hasil belajar kelas kontrol adalah 0,146 > 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Adapun perhitungan manual uji normalitas soal pretest dapat dilihat pada lampiran 13 dan 14.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

2) Uji normalitas soal posttest

Adapun uji normalitas data soal posttest dengan uji kolmogrov-smirnov menggunakan software SPSS 23 for windows diperoleh:

Tabel 3.5
Uji normalitas (kolmogrov-smirnov) kelas eksperimen

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest_Eksperimen	,150	28	,106	,950	28	,196

Tabel 3.6
Uji normalitas (kolmogrov-smirnov) kelas kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest_kontrol	,140	28	,167	,934	28	,077

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 3.5 dan tabel 3.6 dari hasil uji kolmogrov-smirnov disimpulkan bahwa data rata – rata berdistribusi normal karena memiliki signifikansi > 0,05. Signifikansi hasil belajar kelas eksperimen adalah 0,106 > 0,05 dan signifikansi hasil belajar kelas kontrol adalah 0,167 > 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Adapun perhitungan manual uji normalitas soal posttest dapat dilihat pada lampiran 15 dan 16.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data bersifat homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap selanjutnya yaitu analisa data

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

lanjutan, apabila tidak terpenuhi maka harus ada pembetulan – pembetulan metodologis. Hasil perhitungan homogenitas dengan uji lavene menggunakan software SPSS 23 for windows dapat dilihat melalui nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi > 0,05 maka data dapat dikatakan homogen.

1) Uji homogenitas soal pretest

Adapun perhitungan homogenitas data soal pretest dengan uji lavene menggunakan software SPSS 23 for windows diperoleh:

Tabel 3.7
Uji homogenitas soal pretest

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Matematika

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,675	1	54	,415

Berdasarkan tabel 3.7 yang diperoleh dari hasil uji lavene dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen karena memiliki signifikansi 0,415 > 0,05. Adapun perhitungan manual dapat dilihat pada lampiran 17.

2) Uji homogenitas soal posttest

Berikut perhitungan homogenitas data soal posttest dengan uji lavene menggunakan software SPSS 23 for windows :

Tabel 3.8
Uji homogenitas soal posttest

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,005	1	54	,942

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Berdasarkan tabel 3.8 yang diperoleh dari hasil uji lavene data soal posttest memiliki nilai signifikansi 0,942 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen. Adapun perhitungan manual dapat dilihat pada lampiran 18.

c. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan pendekatan open-ended terhadap hasil belajar matematika siswa. Uji hipotesis ini menggunakan statistik parametrik dengan analisis uji t-test. Adapun hasil uji t-test soal pretest dan posttest sebagai berikut:

1) Uji t-test soal pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Soal pretest diberikan sebelum kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan. Adapun hasil uji t-test soal pretest menggunakan software SPSS 23 for windows sebagai berikut :

Tabel 3.9
Uji t-test soal pretest

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	2,859	,097	,596	54	,554	1,964	3,295	-4,643	8,571
	Equal variances not assumed			,596	50,864	,554	1,964	3,295	-4,652	8,580

Berdasarkan tabel output “Independent Samples Test” pada bagian “Equal Variances Assumed” diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0{,}554 > 0{,}05$. Berdasarkan output tersebut juga diperoleh $t_{hitung} = 0{,}596$ sedangkan t_{tabel} pada df = 27

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% diperoleh 2,052. Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata – rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan hasil belajar matematika kelas kontrol sebelum diterapkan pendekatan open-ended.

2) Uji t-test soal posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Soal posttest diberikan setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan. Adapun hasil uji t-test soal posttest menggunakan software SPSS 23 for windows diperoleh :

Tabel 3.10
Uji t-test soal posttest

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,002	,968	7,445	54	,000	22,500	3,022	16,441	28,559
	Equal variances not assumed			7,445	53,955	,000	22,500	3,022	16,441	28,559

Berdasarkan tabel output "Independent Samples Test" pada bagian "Equal Variances Assumed" diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0{,}000 < 0{,}05$. Berdasarkan output tersebut juga diperoleh $t_{hitung} = 7{,}445$ sedangkan t_{tabel} pada df = 27 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% diperoleh 2,052. Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata – rata hasil

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

belajar matemaika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan pendekatan open-ended.

Berdasarkan kedua perhitungan uji t-test soal pretest dan uji t-test soal posttest dengan menggunakan SPSS 23 for windows memiliki perbedaan yang signifikan. Dengan demikian disimpulkan bahwa "ada perbedaan hasil belajar siswa sesudah diterapkan pendekatan open-ended". Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan open-ended lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar tanpa pendekatan open-ended. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan pendekatan open-ended efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang jember tahun pelajaran 2019/2020.

D. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan pendekatan open-ended terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember. Pembelajaran dengan pendekatan open-ended adalah pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah terbuka yang pemecahannya dilakukan sendiri oleh siswa secara individu maupun kelompok kecil. Pembelajaran dengan pendekatan open-ended

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menekankan siswa untuk terlibat aktif dan mampu mengekspresikan ide-ide selama proses pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *Non Equivalent Control Group* yaitu dengan membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dalam hal ini adalah kelas yang diajar dengan menggunakan pendekatan open-ended. Sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang diajar tanpa menggunakan pendekatan open-ended. Penelitian ini menggunakan soal uraian sebagai tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tes hasil belajar ini terdiri dari pretest dan posttest.

Hasil belajar matematika siswa materi bunga tunggal, diskon dan pajak pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar matematika pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang telah dilakukan sebelumnya, nilai rata – rata hasil pretest pada kelas eksperimen adalah 47,68 dan nilai rata – rata posttest adalah 74,11 dengan selisih rata – rata kenaikan hasil belajar siswa 26,43 dan persentase sebesar 55,43%. Sedangkan rata – rata hasil pretest pada kelas kontrol adalah 45,71 dan rata – rata hasil posttest 51,61 dengan selisih rata – rata kenaikan hasil belajar siswa 5,9 dengan persentase 12,91%.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ziyadatush Sholikhah, dkk. Pada tahun 2017 dengan judul efektifitas model pembelajaran open ended terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

perbedaan prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran open-ended dengan discovery learning. Hasil yang diperoleh dari nilai tes prestasi belajar adalah presatasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran open-ended lebih tinggi daripada siswa yang diajar menggunakan discovery learning.[1]

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan open-ended lebih baik dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan pendekatan open-ended. Hal ini terjadi karena pembelajaran dengan pendekatan open-ended dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien serta memungkinkan siswa melakukan pembelajaran aktif dan mandiri tanpa bergantung pada guru. Sehingga siswa pada kelas eksperimen sebagai kelas yang diajar dengan pendekatan open-ended menjadi siswa yang lebih aktif dalam belajar, terlatih mandiri dengan merangkum materi yang ia pelajari, menyajikan lebih dari satu jawaban kemudian menyampaikan jawabannya kepada siswa lainnya.

Pembelajaran dengan pendekatan open-ended dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika karena dapat memberikan keleluasaan berpikir secara aktif dan mampu mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi untuk memacu perkembangan matematikanya. Sehingga pembelajaran dengan pendekatan open-ended akan lebih

[1] Ziyadatush Sholikhah, dkk., "efektifitas model pembelajaran open-ended terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa", *JES-MAT,* vol. 4 no. 1 (Maret, 2018), 43.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

bermakna.[2] Hasil belajar siswa pada kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen dilihat dari keterlibatan siswa yang tidak terlalu tampak. Siswa cenderung menunggu jawaban dari guru, bahkan tidak berusaha untuk memecahkan soal – soal yang diberikan. Guru lebih aktif daripada siswa sehingga siswa semakin tergantung kepada guru dan tidak terbiasa belajar mandiri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ziyadatush Sholikhah, dkk. Pada tahun 2017 dengan judul efektifitas model pembelajaran open ended terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran open-ended dapat memberikan kebebasan kepada siswa dalam mencapai gagasan dan pendapatnya, sehingga dapat meningkatkan berpikir kritis, sistematis, logis dan juga kreatif. Dengan demikian siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.[3]

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 7{,}445$ dan $t_{tabel} = 2{,}052$. $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan open-ended efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi Bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember. Keefektifan pembelajaran dengan pendekatan open-ended terhadap hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari nilai

[2] Prapti Nugraha Duhita, "efektifitas pembelajaran matematika dengan pendekatan open-ended bernuansa aplikasi learning to know, learning to do, learning to live together, dan learning to be terhadap hasil belajar peserta didik", (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2009), 81.
[3] Ziyadatush Sholikhah, dkk., "efektifitas model pembelajaran open-ended terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa", *JES-MAT*, vol. 4 no. 1 (Maret, 2018), 43.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai hasil belajar pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pendekatan open ended dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemandirian siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuning melianingsih dan Sugiman pada tahun 2014 dengan judul "keefektifan pendekatan open-ended dan problem solving pada pembelajaran bangun ruang sisi datar di SMP" hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan open-ended lebih efektif dari pada pendekatan problem solving terhadap materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kemampuan penalaran, pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Pendekatan problem solving efektif terhadap materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kemampuan penalaran dan pemecahan masalah tetapi tidak efektif terhadap materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari komunikasi matematis.[4]

Penelitian ini juga didukung oleh teori shigeru shimada dalam penelitiannya yang dikutip oleh Jahril menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan open-ended dapat membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa secara simultan. Dengan kata lain kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa harus dikembangkan secara maksimal sesuai dengan kemampuan setiap siswa,

[4] Nuning melianingsih dan sugiman, "Keefektifan pendekatan open-ended dan problem solving pada pembelajaran bangun ruang sisi datar di SMP", *Jurnal riset pendidikan matematika*, no 2 (November, 2015), 220.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

agar aktivitas dikelas dapat memacu kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa.[5]

Keuntungan menggunakan pendekatan open-ended dalam pembelajaran adalah siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan dapat mengekspresikan idenya untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka, serta memiliki pengalaman dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan. Sedangkan kelemahan menggunakan open-ended adalah ada sebagian siswa yang merasa tidak menikmati pembelajaran karena merasa kesulitan, pada awalnya guru juga sulit memperkenalkan permasalahan open-ended kepada siswa.

[5] Jahril, "efektivitas penerapan pendekatan open ended problem (oep) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Binamu Kab. Jeneponto", (Skripsi, UIN ALAUDDIN Makassar, 2016), 85.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB IV

PENUTUP DAN KESIMPULAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data tentang efektivitas pembelajaran dengan pendekatan open-ended terhadap hasil belajar siswa kelas VII materi Bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar tanpa menggunakan pendekatan open-ended atau dalam hal ini kelas kontrol memiliki nilai rata – rata pretest 45,71 dan nilai rata – rata posttest 51,61. Nilai rata – rata posttest lebih tinggi dari nilai rata – rata pretest dengan selisih 5,9 dan persentase sebesar 12,91%.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar menggunakan pendekatan open-ended dalam hal ini kelas eksperimen memiliki nilai rata – rata pretest 47,68 dan nilai rata – rata posttest 74,11. Nilai rata – rata posttest lebih tinggi dari pada nilai rata – rata pretest dengan selisih 26,43 dan persentase 55,43%.
3. Berdasarkan hasil analisis inferensial diperoleh t_{hitung}= 7,445 dan t_{tabel} pada signifikansi = 0,05 dan dk = (28 + 28 – 2) adalah 2,052. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs. Mabdaul Ma'arif sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan open-ended. Hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan open-ended lebih tinggi

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

daripada hasil belajar siswa yang diajar tanpa pendekatan open-ended. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan pendekatan open-ended efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII pada materi Bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember tahun pelajaran 2019/2020.

B. SARAN – SARAN

Sehubungan dengan hasil penelitian yang telah dikemukakan maka saran yang diajukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru

   Bagi guru diharapkan agar lebih mampu memahami bagaimana menerapkan pendekatan open-ended dalam suatu pembelajaran terutama pembelajaran matematika.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

   a. Diharapkan penelitian ini dapat membuka wawasan yang lebih luas secara teoritis dan praktis.

   b. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan dalam melakukan penelitian tentang pembelajaran dengan pendekatan open-ended.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah. 2017. Pendekatan dan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa. Edureligia. (Institut Agama Islam Nurul Jadid Paiton Problinggo)

Afthoni, Arief Hilman. 2012. "pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model Missouri Mathematics Project pada pokok bahasan Prisma dan Limas MTs. Kelas VIII". Skripsi, Universitas Jember, Jember.

Arikunto, suharsimi. 2014. *Prosedur penelitian : Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka cipta

Duhita, prapti nugraha. 2009. Efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan open ended bernuansa aplikasi learning to know, learning to do, learning to live together, dan learning to be terhadap hasil belajar peserta didik. (universitas negeri Semarang)

Hamzah, Ali. 2104. Model dan Strategi Pembelajaran Matematika, Jakarta: Rajawali Pers.

Hanief, Yuliangga nanda dan Himawanto, Wasis. 2018. *Statistik Pendidikan*. (Universitas Nusantara PGRI, Kediri)

Jahril. 2016. "Efektivitas penerapan pendekatan open ended problem (EOP) terhadap hasil belajar matematika peserta didk kelas VIII SMP Negeri 3 Binamu Kab. Jeneponto". Skripsi, UIN Alauddin Makassar, Makassar.

Lestari, kurnia eka dan Yudhanegara, mokhammad ridwan. 2017. *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung. Refika aditama.

Melianingsih, nuning dan Sugiman. 2015. "Keefektifan Pendekatan Open-ended dan Problem Solving pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar di SMP". Jurnal Riset Pendidikan Matematika (Volume 2 – Nomor 2: 211-223)

Penyusun, Tim. 2018. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: IAIN Jember Press

Permanasari, vita, Bambang Sugiarto dan Ira Kurniawati. 2013. "*Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa pada Materi Trigonometri ditinjau dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa*". Universitas

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Sebelas Maret Surakarta. (Jurnal Pendidikan Matematika Solusi Vol. 1 No. 1 Maret 2013)

Permatasari, Besse Intan. 2018. "Kreativitas dan Hasil Belajar (Studi tentang Mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas Balikpapan". Universitas Balikpapan. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 No. 1.*

Sholikhah, Ziyadatus, dkk. 2018. "Efektivitas model pembelajaran open ended terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa". Universitas pancasakti, Tegal. (JES-MAT, Vol. 4 No. 1 Maret 2018).

Sudijono, anas. 2014. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta. Rajawali pers.

Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung. Alfabeta.

Utami, Yuniar Rohmatun. 2017. Pengaruh Pendekatan Open Ended terhadap Hasil belajar Matematika Siswa Kelas V di MI Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 2

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
Website : www.http://ftik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B.0033/In.20/3.a/PP.00.9/01/2020 — 27 Januari 2020
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. Kepala MTs. Mabdaul Ma'arif
Jl. KH. Wahid Hasyim No. 35 Jombang-Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

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

Nama	:	Khamdiatul Khusna
NIM	:	T20157012
Semester	:	X (Sepuluh)
Prodi	:	Tadris Matematika

untuk mengadakan Penelitian mengenai Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs. Mabdaul Ma'arif Jombang Jember selama pembelajaran matematika materi Aritmetika Sosial di lingkungan lembaga wewenang Bapak.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Guru Matematika
2. Peserta Didik

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Moshudi

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 3

MADRASAH TSANAWIYAH MABDAUL MA'ARIF

TERAKREDITASI : B

NSM : 121235090053 NPSN : 20542376

Jl. KH. Wahid Hasyim 35 Tlp. 324423 email madaf@gmail.com

Jombang - Jember 68168

Andai tidak ada Pendidik, maka aku tidak mengenal tuhanku (Allah SWT). (Faraaidul Adab)

SURAT KETERANGAN

No : 030/SK/MTs.MDF/III/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: SULTAN HASANUDIN, S.Pd
Jabatan	: KEPALA MADRASAH
Alamat	: GUMUKMAS – JEMBER

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama	: KHAMDIATUL KHUSNA
NIM	: T20157012
Fakultas	: FTIK
Prodi	: TADRIS MATEMATIKA
Universitas	: IAIN JEMBER

Telah selesai melakukan penelitian di MTs Mabdaul Ma'arif Jombang Jember selama 1 (satu) bulan, terhitung mulai tanggal 31 Januari 2020 sampai dengan 28 Februari 2020 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul : EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN OPEN-ENDED TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MATERI BUNGA TUNGGAL, DISKON DAN PAJAK DI MTs MABDAUL MA'ARIF JOMBANG JEMBER.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Jombang, 2 Maret 2020

Kepala MTs Mabdaul Ma'arif

SULTAN HASANUDIN, S.Pd

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 5

RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KURIKULUM 2013

Nama Sekolah : MTs. Mabdaul Ma'arif

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ Genap

Materi Pokok : Aritmatika Sosial

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. KI 1 : menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. KI 2 : Mengembangkan prilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerja sama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalm pergaulan dunia.
3. KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (*faktual, konseptual dan prosedural*) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomenadan kejadian tampak nyata.
4. KI 4 : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan dalam ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

B. Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bungan tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	3.9.1 Memahami peristiwa, fenomena atau situasi yang berkaitan dengan aritmatika sosial 3.9.2 Memahami hubungan antara penjualan, pembelian, untung dan rugi 3.9.3 Memahami cara menentukan bunga tunggal, diskon dan pajak 3.9.4 Memahami bruto, neto dan tara
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	4.9.1 Mendapatkan informasi yang terkait dengan aritmatika sosial 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian 4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal dan persentase (diskon dan pajak) 4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bruto, neto dan tara

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-3

Indikator

3.9.3 Memahami cara menentukan bunga tunggal,diskon dan pajak

4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak

Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

D. MATERI PEMBELAJARAN

Bunga tunggal

Secara umum bunga tunggal dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama. Bunga juga dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama. Jikaseseorang meminjam uang dibank sebesar M dengan perjanjian bahwa setelah satu tahun dari waktu peminjaman, harus mengembalikan pinjaman tersebut sebesar (M+B), maka orang tersebut telah memberikan jasa terhadap bank sebesar B pertahun. Jasa sebesar B disebut bunga. Sedangkan M merupakan besarnya modal. Besarnya bunga berbeda untuk setiap bank sesuai dengan kebermanfaatan uang dan kesepakatan kedua pihak.

Diskon

Secara umum diskon merupakan potongan harga yang diberikan oleh penjual terhadap suatu barang.

Pajak

Jika diskon adalah potongan atau pengurangan nilai terhadap nilai awal, maka sebaliknya pajak adalah besaran nilai suatu barang atau jasa yang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada pemerintah. Besarnya pajak diatur oleh peraturan perundang – undangan sesuai dengan jenis pajak. Dalam transaksi jual beli terdapat jenis pajak yang harus dibayar oleh pembeli, yaitu Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dan pajak Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM).

Pajak Pertambahan Nilai (PPN) adalah pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi / pembelian barang / jasa. Penjual tersebut mewakili pemerintah untuk menerima pembayaran pajak dari pembeli untuk disetoran ke kas negara. Biasanya besarnya PPN adalah 10% dari harga jual. Sedangkan besarnya pajak UMKM adalah 1% dari omzet. Omzet adalah jumlah hasil penjualan barang dagangan tertentu selama suatu masa jual (satu hari / satu bulan / satu tahun)

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Open-Ended

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab

F. MEDIA/ ALAT, BAHAN, SUMBER PEMBELAJARAN

Media : Lembar kerja siswa

Alat : Whiteboard dan Spidol

Sumber belajar : Buku Siswa Matematika kelas 7 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Buku Guru Matematika (Jakarta: Kementrian pendidikan dan kebudayaan, 2017)

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka, memeriksa kehadiran peserta didik dan menyiapkan fisik dan psikis peserta didik. **(Religius dan Disiplin)** 2. Guru memberikan motivasi agar siswa mempunyai semangat belajar serta memberikan gambaran tentang pentingnya memahami bruto, neto dan tara untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. **(Motivasi)** 3. Guru mengingatkan tentang materi sebelumnya. **(Apersepsi)** 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	10 menit

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Inti	**Mengamati** 5. Setiap siswa diberikan lembar kerja siswa (LKS) yang berisi tentang materi bunga tunggal, diskon dan pajak. 6. Guru meminta siswa untuk mengamati masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak yang tertera pada LKS. 7. Guru menyampaikan materi tentang bunga tunggal, diskon dan pajak kepada siswa.	25 menit
	Menanya 8. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan masalah bungatunggal, diskon dan pajak.	5 menit
	Mengasosiasi 9. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang tertera dalam LKS yang berbentuk open-ended secara individu. 10. Guru meminta siswa merancang rencana penyelesaian dengan pemahaman dan cara mereka sendiri.	10 menit
	Mengeksplorasi 11. Siswa mencari penyelesaian dari soal-soal latihan berbentuk open-ended 12. Guru mengawasi dan membimbing	10 menit

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	proses penyelesaian masalah.	
	Mengkomunikasikan 13. Guru meminta beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis dan mempresentasikan hasil jawabannya kepada teman - temannya. 14. Siswa yang lain diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya atau bertanya kepada siswa yang sedang mempresentasikan jawaban. 15. Guru meluruskan konsep jika ada kekeliruan. 16. Guru mempersilahkan siswa kembali ketempat duduknya	25 menit
Penutup	17. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini, yaitu terkait bunga tunggal, diskon dan pajak. 18. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam dan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.	5 menit

H. PENILAIAN

1. Teknik penilaian : pengamatan sikap dan tes tertulis (terlampir)
2. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerja sama dalam kegiatan.	Pengamatan	Selama pembelajaran

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
	c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2	Pengetahuan a. Dapat memahami masalah bunga tunggal, diskon dan pajak b. Dapat memahami cara menentukan bunga tunggal, diskon dan pajak	Pengamatan dan Tes	Penyelesaian tugas individu maupun kelompok
3	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep / prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan bungatunggal, diskon dan pajak.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok)

Jember, 03 Februari 2020

Mengetahui,

Guru Matematika

HANIFAH, S.Pd.
NIP.

Peneliti

KHAMDIATUL KHUSNA
NIM. T20157012

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 1

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / Genap

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Waktu Pengamatan : 3 x 45 menit

Indikator sikap aktif (keaktifan) dalam pembelajaran bunga tunggal, diskon dan pajak.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik jika menunukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tapi belum konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah adanya usaha bekerja sama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik jika menunukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecaha masalah yang berbeda dan kreatif tapi belum konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Bubuhkan tanda √ pada kolom – kolom hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							
5							

Keterangan :

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / Genap

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Waktu Pengamatan : 3 x 45 menit

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak walaupun belum tepat.
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskon dan pajak.

Bubuhkan tanda √ pada kolom – kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				

Keterangan :

KT : Kurang Terampil

T : Terampil

ST : Sangat Terampil

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TERTULIS

(Bentuk Uraian Evaluasi)

1. Sebuah rumah makan setiap bulannya menghasilkan pendapatan Rp. 5.000.000,- jika pajaknya 15% maka berapakah besar pajak yang harus dibayarkan setiap bulan dan berapakah jumlah uang bersih yang diperoleh pemilik rumah makan?
2. Sebuah supermarket memberikan diskon kepada pembeli sebesar 15% untuk pembelian minimal Rp. 100.000,-. Jika kamu seorang pembeli, berapa total hargayang kamu beli? Apakah kamu memperoleh diskon? Jika ya, berapa uang yang harus kamu bayar setelah diskon?
3. Pak Iqbal meminjam uang di bank sebesar 10 juta dengan bunga 12% pertahun. Jika pak Iqbal berencana meminjam selama 6 tahun berapa besar keseluruhan bunga yang harus ditanggung oleh pak Iqbal?

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 6

PEDOMAN OBSERVASI

Hari / Tanggal : Senin, 27 Januari 2020

Madrasah : MTs. Mabdaul Ma'arif

Kelas : VII

No	Uraian	Ya	Tidak
1	Guru menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajaran		
2	Guru menggunakan model pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013		
3	Guru bisamenguasai kelas dengan baik		
4	Jika ada yang bertanya guru langsung merespon dan menjawabnya		
5	Siswa mencoba mengerjakan tugas yang diberikan meski merasa kesulitan		
6	Siswa bertanya kepada guru		
7	Sikap sosial sesama siswa masih kurang		
8	Ada siswa yang mengantuk ketika guru menjelaskan		
9	Ada siswa yang berbicara sendiri ketika guru menjelaskan		
10	Ada siswa yang bermain main ketika guru menjelaskan		
11	Ada beberasiswayang memperhatikan ketika guru menjelaskan		
12	Siswa mengerjakan tugas – tugas matematika yang perlu dikerjakan		
13	Ada siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas		
14	Ada siswa yang nilai tugasnya dibawah KKM		

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 7

INSTRUMEN VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Kelas/Semester : VII/Genap

Petunjuk : berilah tanda (√) pada setiap kolom penilaian yang sesuai dengan indikator yang diamati.

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian		
		1	2	3
I	**Indikator dan tujuan**			
	1. Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran			
	2. Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran			
	3. Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa			
II	**Materi**			
	4. Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran			
	5. Kebenaran konsep			
	6. Urutan konsep			
	7. Latihan soal yang mendukung konsep			
	8. Kesesuaian tingkat materi dengan tingkat perkembangan siswa			
	9. Kejelasan petunjuk atau arahan pembelajaran			
III	**Bahasa**			
	10. Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar			
	11. Bahasa yang digunakan komunikatif			
	12. Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang dipergunakan			

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

IV	**Waktu**			
	13. Kesesuaian alokasi waktu keseluruhan			
	14. Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran			
V	**Metode sajian**			
	15. Sebelum menyajikan konsep baru, terlebih dahulu membahas materi sebelumnya			
	16. Memberikan kesempatan berfikir dan bertanya kepada siswa			
	17. Membimbing dan mengarahkan siswa melalui pemberian konsep selanjutnya			
	18. Memeriksa pemahaman siswa terhadap materi melalui latihan kerja kooperatif dan kerja mandiri			
VI	**Penutup**			
	19. Memberikan kesimpulan terhadap materi yang diajarkan			
	20. Memberikan gambaran terhadap materi selanjutnya			

Keterangan (pilih salah satu):

1. Tidak baik
2. Cukup baik
3. Baik

Mohon menuliskan butir – butir revisi dan atau langsung menuliskan pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

Jember, ...

Validator

(.....)

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 8

INSTRUMEN VALIDASI

SOAL TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Kelas/Semester : VII/Genap

Petunjuk : berilah tanda (√) pada setiap kolom penilaian yang sesuai dengan indikator yang diamati.

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian		
		1	2	3
I	**Validasi Isi**			
	1. Kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran			
	2. Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas			
II	**Bahasa**			
	3. Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar			
	4. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa			

Keterangan (pilih salah satu):

1. Tidak baik
2. Cukup baik
3. Baik

Mohon menuliskan butir – butir revisi dan atau langsung menuliskan pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

Jember, ...

Validator

(.....)

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 9

HASIL PEDOMAN OBSERVASI

Hari / Tanggal : Senin, 27 Januari 2020

Madrasah : MTs. Mabdaul Ma'arif

Kelas : VII

No	Uraian	Ya	Tidak
1	Guru menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajaran	√	
2	Guru menggunakan model pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013	√	
3	Guru bisamenguasai kelas dengan baik	√	
4	Jika ada yang bertanya guru langsung merespon dan menjawabnya	√	
5	Siswa mencoba mengerjakan tugas yang diberikan meski merasa kesulitan	√	
6	Siswa bertanya kepada guru		√
7	Sikap sosial sesama siswa masih kurang		√
8	Ada siswa yang mengantuk ketika guru menjelaskan	√	
9	Ada siswa yang berbicara sendiri ketika guru menjelaskan	√	
10	Ada siswa yang bermain main ketika guru menjelaskan	√	
11	Ada beberasiswayang memperhatikan ketika guru menjelaskan	√	
12	Siswa mengerjakan tugas – tugas matematika yang perlu dikerjakan	√	
13	Ada siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas	√	
14	Ada siswa yang nilai tugasnya dibawah KKM	√	

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 10

HASIL VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian		
		X	Y	Z
I	Indikator dan Tujuan			
	1. Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	3	3	3
	2. Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	2	2	2
	3. Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa	3	2	3
II	Materi			
	4. Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran	3	2	3
	5. Kebenaran konsep	3	3	3
	6. Urutan konsep	2	3	3
	7. Latihan soal yang mendukung konsep	3	3	3
	8. Kesesuaian tingkat materi dengan tingkat perkembangan siswa	3	2	3
	9. Kejelasan petunjuk atau arahan pembelajaran	3	3	3
III	Bahasa			
	10. Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	3	3
	11. Bahasa yang digunakan komunikatif	3	2	3
	12. Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang digunakan	3	3	3
IV	Waktu			
	13. Kesesuaian alokasi waktu	3	3	2
	14. Rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran	3	3	2
V	Metode sajian			
	15. Sebelum menyajikan proyek baru, terlebih dahulu membahas proyek/ PR	3	3	3
	16. Memberikan kesempatan berfikir dan bertanya kepada siswa	3	3	3
	17. Membimbing dan mengarahkan siswa melalui pemberian konsep selanjutnya	2	3	3
	18. Memeriksapemahaman siswa terhadap materi melalui latihan kerja kooperatif dan kerjamandiri	3	3	3
VI	Penutup			
	19. Membimbing siswamerangkum materi pelajaran yang diperoleh	3	3	3
	20. Memberikan proyek / PR	3	3	3

Keterangan :

Validator 1 (X) : Mohammad Kholil, M.Pd.

Validator 2 (Y) : Hanifah, S.Pd.

Validator 3 (Z) : Yeni Tri Familu Rahayu, S.Pd.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 11

HASIL VALIDASI TES HASIL BELAJAR

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian		
		X	Y	Z
I	Validasi Isi			
	1. Kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran	3	3	3
	2. Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas	3	2	3
II	Bahasa Soal			
	3. Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa indonesia yang baik dan benar	2	3	3
	4. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.	3	3	3

Keterangan :

Validator 1 (X) : Mohammad Kholil, M.Pd.

Validator 2 (Y) : Hanifah, S.Pd.

Validator 3 (Z) : Yeni Tri Familu Rahayu, S.Pd.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 12

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI RPP

Komponen		x	y	z	rata - rata
Indikator dan Tujuan					
1.	Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	3	3	3	3,00
2.	Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	2	2	2	2,00
3.	Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa	3	2	3	2,67
Materi					
4.	Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran	3	2	3	2,67
5.	Kebenaran konsep	3	3	3	3,00
6.	Urutan konsep	2	3	3	2,67
7.	Latihan soal yang mendukung konsep	3	3	3	3,00
8.	Kesesuaian tingkat materi dengan tingkat perkembangan siswa	3	2	3	2,67
9.	Kejelasan petunjuk atau arahan pembelajaran	3	3	3	3,00
Bahasa					
10.	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	3	3	2,67
11.	Bahasa yang digunakan komunikatif	3	2	3	2,67
12.	Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang dipergunakan	3	3	3	3,00
Waktu					
13.	Kesesuaian alokasi waktu keseluruhan	3	3	2	2,67
14.	Rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran	3	3	2	2,67
Metode Sajian					
15.	Sebelum menyajikan konsep baru, terlebih dahulu membahas proyek / PR	3	3	3	3,00
16.	Memberikan kesempatan berfikir dan bertanya kepada siswa	3	3	3	3,00
17.	Membimbing dan mengarahkan siswa melalui pemberian konsep selanjutnya	2	3	3	2,67
18.	Memeriksa pemahaman siswa terhadap materi melalui latihan kerja kooperatif dan kerja mandiri	3	3	3	3,00

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Penutup					
19.	Membimbing siswa merangkum materi pelajaran yang diperoleh	3	3	3	3,00
20.	Memberikan proyek / PR	3	3	3	3,00
Jumlah		56	55	57	56,00
Rata - rata		2,7	2,75	2,85	2,76

Va	**2,8**
Representasi Va	**0,9**

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 13

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Komponen		X	y	z	rata - rata
Validasi Isi					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran	3	3	3	3
2.	Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas	3	2	3	2,67
Bahasa Soal					
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	3	3	2,67
2.	Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa	3	3	3	3
Jumlah		11	11	12	11,33
Rata - rata		2,75	2,75	3	2,83

Va	2,83
Representasi Va	0,94

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 14

UJI NORMALITAS SOAL PRETEST KELAS EKSPERIMEN

1. Hipotesis

   H_a: Data berdistribusi normal

   H_0 : Data tidak berdistribusi normal

2. Kriteria Pengujian

   Jika X^2 hitung $\leq$ X^2 tabel, maka H_a diterima. (Data berdistribusi normal)

   Jika X^2 hitung $\geq$ X^2 tabel, maka H_0 diterima. (Data tidak berdistribusi normal)

3. Pengujian Hipotesis

   Tahapan – tahapan dalam pengujian hipotesis :

   a. Mencari nilai terbesar dan terkecil

      Nilai terbesar = 75 dan nilai terkecil = 30

   b. Mencari nilai rentang (R)

      R = nilai terbesar – nilai terkecil

      R = 75 – 30

      R = 45

   c. Mencari banyak kelas (K)

      K = 1 + 3,3 (log n)

      K = 1 + 3,3 (log 28)

      K = 1 + 3,3 (1,44)

      K = 1 + 4,75

      K = 5,75 (diambil 6)

   d. Panjang kelas = $\frac{R}{K} = \frac{45}{5,75} = 7,82$ (diambil 8)

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

e. Mencari rata – rata dan Standard deviasi

No	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	30	-17,68	312,58
2	30	-17,68	312,58
3	55	7,32	53,58
4	30	-17,68	312,58
5	60	12,32	151,78
6	30	-17,68	312,58
7	45	-2,68	7,18
8	40	-7,68	58,98
9	50	2,32	5,38
10	30	-17,68	312,58
11	45	-2,68	7,18
12	50	2,32	5,38
13	40	-7,68	58,98
14	35	-12,68	160,78
15	65	17,32	299,18
16	50	2,32	5,38
17	45	-2,68	7,18
18	35	-12,68	160,78
19	60	12,32	151,78
20	55	7,32	53,58
21	50	2,32	5,38
22	30	-17,68	312,58
23	65	17,32	299,18
24	40	-7,68	58,98
25	60	12,32	151,78
26	75	27,32	746,38
27	70	22,32	498,18
28	65	17,32	299,18
	1335		5124,04

Rata – rata $\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{1335}{28} = 47{,}68$

Standard Deviasi : $S^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}$

$$S^2 = \frac{5124{,}04}{28 - 1}$$

$$S^2 = \frac{5124{,}04}{27}$$

$$S^2 = 189{,}78$$

$$S = 13{,}77$$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

f. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan

No	Kelas Interval	Batas kelas	Z batas kelas	Luas z tabel (pi)	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	30 – 37	29,5	-1,32	0,1362	8	3,81	4,60
		37,5	-0,74				
2	38 – 45	45,5	-0,16	0,2068	6	5,79	0,01
3	46 – 53	53,5	0,42	0,2264	4	6,34	0,86
4	54 – 61	61,5	1,00	0,1785	5	4,99	0,00
5	62 – 69	69,5	1,58	0,1016	3	2,84	0,01
6	70 – 77	77,5	2,16	0,0417	2	1,17	0,59
Jumlah					28		6,07

Jadi nilai kai kuadratnya adalah $x^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

$$x^2{}_{hitung} = 6{,}07$$

g. Menentukan taraf signifikansi ($\alpha = 0{,}05$)

Untuk mendapatkan nilai kai kuadrat tabel dilakukan dengan cara : $x^2_{tabel} = x^2_{(1-\alpha)(dk)} = x^2_{(1-0{,}05)(6-3)} = x^2_{(0{,}95)(3)} = 7{,}815$

Dengan derajat kebebasan (dk) = banyak kelas - 3

h. Menentukan Kesimpulan

Berdasarkan kriteria pengujian tersebut diperoleh $x^2{}_{hitung} = 6{,}07$ dan $x^2{}_{tabel} = 7{,}815$. Ini berarti $x^2{}_{hitung} \leq x^2{}_{tabel}$ maka H_a diterima (data berdistribusi normal).

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 15

UJI NORMALITAS SOAL PRETEST KELAS KONTROL

1. Hipotesis

   H_a: Data berdistribusi normal

   H_0 : Data tidak berdistribusi normal

2. Kriteria Pengujian

   Jika X^2 hitung $\leq$ X^2 tabel, maka H_a diterima. (Data berdistribusi normal)

   Jika X^2 hitung $\geq$ X^2 tabel, maka H_0 diterima. (Data tidak berdistribusi normal)

3. Pengujian Hipotesis

   Tahapan – tahapan dalam pengujian hipotesis :

   a. Mencari nilai terbesar dan terkecil

      Nilai terbesar = 65 dan nilai terkecil = 20

   b. Mencari nilai rentang (R)

      R = nilai terbesar – nilai terkecil

      R = 65 – 20

      R = 45

   c. Mencari banyak kelas (K)

      K = 1 + 3,3 (log n)

      K = 1 + 3,3 (log 28)

      K = 1 + 3,3 (1,44)

      K = 1 + 4,75

      K = 5,75 (diambil 6)

   d. Panjang kelas = $\frac{R}{K} = \frac{45}{5,75} = 7,82$ (diambil 8)

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

e. Mencari rata – rata dan Standard deviasi

No	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	30	-11,6	-134,56
2	50	8,4	70,56
3	20	-21,6	466,56
4	20	-21,6	466,56
5	40	-1,6	2,56
6	45	3,4	11,56
7	50	8,4	70,56
8	40	-1,6	2,56
9	50	8,4	70,56
10	45	3,4	11,56
11	25	-16,6	275,6
12	55	13,4	179,56
13	30	-11,6	-134,56
14	45	3,4	11,56
15	30	-11,6	-134,56
16	55	13,4	179,56
17	40	-1,6	2,56
18	40	-1,6	2,56
19	50	8,4	70,56
20	65	23,4	547,56
21	30	-11,6	-134,56
22	45	3,4	11,56
23	65	23,4	547,56
24	45	3,4	11,56
25	55	13,4	179,56
26	25	-16,6	275,6
27	45	3,4	11,56
28	30	-11,6	-134,56
	1165		4152,68

Rata – rata $\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{1165}{28} = 41{,}60$

Standard Deviasi : $S^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}$

$$S^2 = \frac{4152{,}68}{28 - 1}$$

$$S^2 = \frac{4152{,}68}{27}$$

$$S^2 = 153{,}80$$

$$S = 12{,}40$$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

f. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan

No	Kelas Interval	Batas kelas	Z batas kelas	Luas z tabel (pi)	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	20 – 27	19,5	-1,78	0,0917	4	2,56	0,81
		27,5	-1,13				
2	28 – 35	35,5	-0,49	0,1829	5	5,12	0,00
3	36 – 43	43,5	0,15	0,2475	4	6,93	1,23
4	44 – 51	51,5	0,79	0,2256	10	6,31	2,15
5	52 – 59	59,5	1,44	0,1399	3	3,91	0,21
6	60 – 67	67,5	2,08	0,0561	2	1,57	0,11
Jumlah					28		4,51

Jadi nilai kai kuadratnya adalah $x^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

$$x^2{}_{hitung} = 4{,}51$$

g. Menentukan taraf signifikansi ($\alpha = 0{,}05$)

Untuk mendapatkan nilai kai kuadrat tabel dilakukan dengan cara : $x^2_{tabel} = x^2_{(1-\alpha)(dk)} = x^2_{(1-0{,}05)(6-3)} = x^2_{(0{,}95)(3)} = 7{,}815$

Dengan derajat kebebasan (dk) = banyak kelas - 3

h. Menentukan Kesimpulan

Berdasarkan kriteria pengujian tersebut diperoleh $x^2{}_{hitung} = 4{,}51$ dan $x^2{}_{tabel} = 7{,}815$. Ini berarti $x^2{}_{hitung} \leq x^2{}_{tabel}$ maka H_a diterima (data berdistribusi normal).

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 16

UJI NORMALITAS SOAL POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

1. Hipotesis

   H_a: Data berdistribusi normal

   H_0 : Data tidak berdistribusi normal

2. Kriteria Pengujian

   Jika X^2 hitung $\leq$ X^2 tabel, maka H_a diterima. (Data berdistribusi normal)

   Jika X^2 hitung $\geq$ X^2 tabel, maka H_0 diterima. (Data tidak berdistribusi normal)

3. Pengujian Hipotesis

   Tahapan – tahapan dalam pengujian hipotesis :

   a. Mencari nilai terbesar dan terkecil

      Nilai terbesar = 95 dan nilai terkecil = 55

   b. Mencari nilai rentang (R)

      R = nilai terbesar – nilai terkecil

      R = 95 – 55

      R = 40

   c. Mencari banyak kelas (K)

      K = 1 + 3,3 (log n)

      K = 1 + 3,3 (log 28)

      K = 1 + 3,3 (1,44)

      K = 1 + 4,75

      K = 5,75 (diambil 6)

   d. Panjang kelas = $\frac{R}{K} = \frac{40}{5,75} = 6,95$ (diambil 7)

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

e. Mencari rata – rata dan Standard deviasi

No	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	55	-18,75	351,56
2	65	-8,75	76,56
3	85	11,25	126,56
4	60	-13,75	189,06
5	80	6,25	30,06
6	60	-13,75	189,06
7	70	-3,75	14,06
8	65	-8,75	76,56
9	75	1,25	1,56
10	60	-13,75	189,06
11	70	-3,75	14,06
12	80	6,25	30,06
13	65	-8,75	76,56
14	65	-8,75	76,56
15	90	16,25	264,06
16	75	1,25	1,56
17	85	11,25	126,56
18	60	-13,75	189,06
19	80	6,25	30,06
20	85	11,25	126,56
21	75	1,25	1,56
22	65	-8,75	76,56
23	80	6,25	30,06
24	70	-3,75	14,06
25	80	6,25	30,06
26	95	21,25	451,56
27	90	16,25	264,06
28	90	16,25	264,06
	2075		3315,4

Rata – rata $\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{2075}{28} = 74{,}11$

Standard Deviasi : $S^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}$

$$S^2 = \frac{3315{,}4}{28 - 1}$$

$$S^2 = \frac{3315{,}4}{27}$$

$$S^2 = 122{,}79$$

$$S = 11{,}08$$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

f. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan

No	Kelas Interval	Batas kelas	Z batas kelas	Luas z tabel (pi)	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	55 – 61	54,5	-1,77	0,0887	5	2,48	2,56
		61,5	-1,14				
2	62 – 68	68,5	-0,51	0,1779	5	4,98	0,01
3	69 – 75	75,5	0,12	0,2428	6	6,80	0,10
4	76 – 82	82,5	0,76	0,2286	5	6,40	0,31
5	83 – 89	89,5	1,34	0,1335	3	3,74	0,15
6	90 - 96	96,5	2,02	0,0684	4	1,92	2,25
Jumlah					28		5,38

Jadi nilai kai kuadratnya adalah $x^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

$$x^2{}_{hitung} = 5{,}38$$

g. Menentukan taraf signifikansi ($\alpha = 0{,}05$)

Untuk mendapatkan nilai kai kuadrat tabel dilakukan dengan cara : $x^2_{tabel} = x^2_{(1-\alpha)(dk)} = x^2_{(1-0{,}05)(6-3)} = x^2_{(0{,}95)(3)} = 7{,}815$

Dengan derajat kebebasan (dk) = banyak kelas - 3

h. Menentukan Kesimpulan

Berdasarkan kriteria pengujian tersebut diperoleh $x^2{}_{hitung} = 5{,}38$ dan $x^2{}_{tabel} = 7{,}815$. Ini berarti $x^2{}_{hitung} \leq x^2{}_{tabel}$ maka H_a diterima (data berdistribusi normal).

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 17

UJI NORMALITAS SOAL POSTTEST KELAS KONTROL

1. Hipotesis

   H_a: Data berdistribusi normal

   H_0 : Data tidak berdistribusi normal

2. Kriteria Pengujian

   Jika X^2 hitung $\leq$ X^2 tabel, maka H_a diterima. (Data berdistribusi normal)

   Jika X^2 hitung $\geq$ X^2 tabel, maka H_0 diterima. (Data tidak berdistribusi normal)

3. Pengujian Hipotesis

   Tahapan – tahapan dalam pengujian hipotesis :

   a. Mencari nilai terbesar dan terkecil

      Nilai terbesar = 85 dan nilai terkecil = 45

   b. Mencari nilai rentang (R)

      R = nilai terbesar – nilai terkecil

      R = 85 – 45

      R = 40

   c. Mencari banyak kelas (K)

      K = 1 + 3,3 (log n)

      K = 1 + 3,3 (log 28)

      K = 1 + 3,3 (1,44)

      K = 1 + 4,75

      K = 5,75 (diambil 6)

   d. Panjang kelas = $\frac{R}{K} = \frac{40}{5,75} = 6,95$ (diambil 7)

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

e. Mencari rata – rata dan Standard deviasi

No	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	50	-13,21	174,50
2	70	6,79	46,10
3	45	-18,21	331,60
4	45	-18,21	331,60
5	60	-3,21	10,30
6	65	1,79	3,20
7	75	11,79	139,00
8	60	-3,21	10,30
9	75	11,79	139,00
10	70	6,79	46,10
11	50	-13,21	174,50
12	75	11,79	139,00
13	55	-8,21	67,40
14	65	1,79	3,20
15	50	-13,21	174,50
16	75	11,79	139,00
17	60	-3,21	10,30
18	60	-3,21	10,30
19	70	6,79	46,10
20	80	16,79	281,90
21	55	-8,21	67,40
22	65	1,79	3,20
23	85	21,79	474,80
24	65	1,79	3,20
25	80	16,79	281,90
26	45	-18,21	331,60
27	65	1,79	3,20
28	55	-8,21	67,40
	1770		3510,6

Rata – rata $\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{1770}{28} = 63{,}21$

Standard Deviasi : $S^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}$

$$S^2 = \frac{3510{,}6}{28 - 1}$$

$$S^2 = \frac{3510{,}6}{27}$$

$$S^2 = 130{,}02$$

$$S = 11{,}40$$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

f. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan

No	Kelas Interval	Batas kelas	Z batas kelas	Luas z tabel (pi)	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	45 – 51	44.5	-1,64	0,1034	6	2,89	3,34
		51,5	-1,02				
2	52 – 58	58,5	-0,41	0,187	3	5,23	0,95
3	59 – 65	65,5	0,20	0,2384	9	6,67	0,81
4	66 – 72	72,5	0,81	0,2117	3	5,92	1,44
5	73 – 79	79,5	1,42	0,1312	4	3,67	0,02
6	80 – 86	86,5	2,04	0,0571	3	1,59	1,25
Jumlah					28		7,81

Jadi nilai kai kuadratnya adalah $x^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

$$x^2{}_{hitung} = 7{,}81$$

g. Menentukan taraf signifikansi ($\alpha = 0{,}05$)

Untuk mendapatkan nilai kai kuadrat tabel dilakukan dengan cara : $x^2_{tabel} = x^2_{(1-\alpha)(dk)} = x^2_{(1-0{,}05)(6-3)} = x^2_{(0{,}95)(3)} = 7{,}815$

Dengan derajat kebebasan (dk) = banyak kelas - 3

h. Menentukan Kesimpulan

Berdasarkan kriteria pengujian tersebut diperoleh $x^2{}_{hitung} = 7{,}81$ dan $x^2{}_{tabel} = 7{,}815$. Ini berarti $x^2{}_{hitung} \leq x^2{}_{tabel}$ maka H_a diterima (data berdistribusi normal).

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 18

UJI HOMOGENITAS SOAL PRETEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} \leq F_{(\alpha),(dk1),(dk2)}$ maka data homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{(\alpha),(dk1),(dk)}$ maka data tidak homogen

Tabel penolong homogenitas

No	Nilai kelas Eksperimen	Nilai kelas Kontrol
1	30	30
2	30	50
3	55	20
4	30	20
5	60	40
6	30	45
7	45	50
8	40	40
9	50	50
10	30	45
11	45	25
12	50	55
13	40	30
14	35	45
15	65	30
16	50	55
17	45	40
18	35	40
19	60	50
20	55	65
21	50	30
22	30	45
23	65	65
24	40	45
25	60	55
26	75	25
27	70	45
28	65	30
Jumlah	1335	1165
n	28	28
$\bar{x}$	47,68	41,60
varians	189,78	153,80

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Berdasarkan tabel diatas diperoleh :

$$F = \frac{Varian\ terbesar}{Varian\ terkecil} = \frac{189{,}78}{153{,}80} = 1{,}23\ \left(F_{hitung}\right)$$

Pada taraf $\alpha = 5\%$ dengan $dk_1 = n - 1 = 28 - 1 = 27$ dan $dk_2 = n - 1 = 28 - 1 = 27$ sehingga diperoleh nilai $F_{tabel} = F_{(0{,}05),(27),(27)} = 1{,}90$. Berdasarkan kriteria pengujian diatas diperoleh $F_{hitung} = 1{,}23$ dan $F_{tabel} = 1{,}90$ ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa varians data pretest matematika kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 19

UJI HOMOGENITAS SOAL POSTTEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} \leq F_{(\alpha),(dk1),(dk2)}$ maka data homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{(\alpha),(dk1),(dk)}$ maka data tidak homogen

Tabel penolong homogenitas

No	Nilai kelas Eksperimen	Nilai kelas Kontrol
1	55	50
2	65	70
3	85	45
4	60	45
5	80	60
6	60	65
7	70	75
8	65	60
9	75	75
10	60	70
11	70	50
12	80	75
13	65	55
14	65	65
15	90	50
16	75	75
17	85	60
18	60	60
19	80	70
20	85	80
21	75	55
22	65	65
23	80	85
24	70	65
25	80	80
26	95	45
27	90	65
28	90	55
Jumlah	2075	1770
n	28	28
$\bar{x}$	74,11	63,21
varians	122,79	130,02

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Berdasarkan tabel diatas diperoleh :

$$F = \frac{Varian\ terbesar}{Varian\ terkecil} = \frac{130{,}02}{122{,}79} = 1{,}06\ \left(F_{hitung}\right)$$

Pada taraf $\alpha = 5\%$ dengan $dk_1 = n - 1 = 28 - 1 = 27$ dan $dk_2 = n - 1 = 28 - 1 = 27$ sehingga diperoleh nilai $F_{tabel} = F_{(0{,}05),(27),(27)} = 1{,}90$. Berdasarkan kriteria pengujian diatas diperoleh $F_{hitung} = 1{,}06$ dan $F_{tabel} = 1{,}90$ ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa varians data pretest matematika kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 20

UJI T-TEST SOAL PRETEST

Hipotesis

$H_0 =$ tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan open ended pada siswa kelas VII MTs. Mabdaul Maarif Jombang – Jember tahun pelajaran 2019/2020

$H_a =$ ada perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan open ended pada siswa kelas VII MTs. Mabdaul Maarif Jombang – Jember tahun pelajaran 2019/2020

Kriteria pengujian hipotesis

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Pengujian hipotesis

Tahapan – tahapan pengujian hipotesis

1. Mencari rata – rata dari sampel 1 dan sampel 2

   Rata – rata sampel 1 = 47,68

   Rata – rata sampel 2 = 41,60

2. Menentukan nilai variansi dari sampel 1 dan sampel 2

   Varians sampel 1 = 189,78 dengan jumlah siswa 28

   Varians sampel 2 = 153,80 dengan jumlah siswa 18

3. Menghitung t-test

   T-test = $\frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{n_1-1}\right)+\left(\frac{SD_2^2}{n_2-1}\right)}}$

   $= \frac{47,68-41,60}{\sqrt{\left(\frac{189,78}{27}\right)+\left(\frac{153,80}{27}\right)}}$

   $= \frac{6,08}{\sqrt{7,03+5,70}}$

   $= \frac{6,08}{\sqrt{12,73}} = \frac{6,08}{3,57} = 1,70\ (t_{hitung})$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

4. Menghitung t_{tabel}

   Untuk mengethaui t_{tabel} harus mengetahui derajat kebebasan (db) terlebih dahulu, dimana db = N – 2 = 56 – 2 = 54 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jadi t_{tabel} pada derajat kebebasan 54 dan taraf signifikansi 5% = 2,00.

5. Kesimpulan

   Berdasarkan kriteria pengujian diatas diperoleh $t_{hitung} = 1{,}70$ dan $t_{tabel} = 2{,}00$, ini berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka $H_a$ditolak dan H_0 diterima.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 21

UJI T-TEST SOAL POSTTEST

Hipotesis

$H_0 =$ tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan open ended pada siswa kelas VII MTs. Mabdaul Maarif Jombang – Jember tahun pelajaran 2019/2020

$H_a =$ ada perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan open ended pada siswa kelas VII MTs. Mabdaul Maarif Jombang – Jember tahun pelajaran 2019/2020

Kriteria pengujian hipotesis

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Pengujian hipotesis

Tahapan – tahapan pengujian hipotesis

1. Mencari rata – rata dari sampel 1 dan sampel 2

   Rata – rata sampel 1 = 73,75

   Rata – rata sampel 2 = 63,21

2. Menentukan nilai variansi dari sampel 1 dan sampel 2

   Varians sampel 1 = 125,22 dengan jumlah siswa 28

   Varians sampel 2 = 130,02 dengan jumlah siswa 18

3. Menghitung t-test

   T-test = $\frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{n_1-1}\right)+\left(\frac{SD_2^2}{n_2-1}\right)}}$

   $= \frac{73,75-63,21}{\sqrt{\left(\frac{125,22}{27}\right)+\left(\frac{130,02}{27}\right)}}$

   $= \frac{10,54}{\sqrt{4,64+4,81}}$

   $= \frac{10,54}{\sqrt{9,54}} = \frac{10,54}{3,09} = 3,41\ (t_{hitung})$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

4. Menghitung t_{tabel}

   Untuk mengethaui t_{tabel} harus mengetahui derajat kebebasan (db) terlebih dahulu, dimana db = N – 2 = 56 – 2 = 54 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jadi t_{tabel} pada derajat kebebasan 54 dan taraf signifikansi 5% = 2,00.

5. Kesimpulan

   Berdasarkan kriteria pengujian diatas diperoleh $t_{hitung} = 3{,}41$ dan $t_{tabel} = 2{,}00$, ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0ditolak dan H_a diterima.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khamdiatul Khusna

NIM : T20157012

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi yang berjudul "**Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Materi Bunga tunggal, Diskon dan Pajak di Mts. Mabdaul Maarif Jombang Jember Tahun pelajaran 2019/2020**" adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali pada bagian – bagian yang dirujuk sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jember 13 Januari 2021

Saya yang menyatakan

Khamdiatul Khusna

NIM : T20157012

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

MATRIK PENELITIAN

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan *Open-Ended* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII materi bungatunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Maarif Jombang Jember Tahun Pelajaran 2019/2020	1. Pendekatan *open-ended*		1. Subyek penelitian: Siswa Kelas VII MTs. Mabdaul Ma'arif 2. Dokumentasi : a. Data siswa b. Lokasi tempat penelitian c. Sejarah tempat penelitian	1. Pendekatan dan jenis penelitian: pendekatan Kuantitatif, Jenis penelitian Quasi Eksperimen dengan desain the *non-equivalent control group* 2. Teknik sampling : *Cluster Random Sampling* 3. Metode pengumpulan data: a. Observasi b. Dokumentasi c. Tes tulis 4. Teknik analisis data: a. Uji Validitas Instrumen b. Uji Prasyarat 1) Uji Normalitas 2) Uji Homogenitas c. Uji Hipotesis menggunakan Uji T	1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar tanpa menggunakan pendekatan *open-ended*? 2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif yang diajar menggunakan pendekatan *open-ended*? 3. Apakah pendekatan *open-ended* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bunga tunggal, diskon dan pajak di MTs. Mabdaul Ma'arif?
	2. Hasil Belajar Matematika	1. Skor siswa (Tes tulis)			

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Hari/ tanggal	Kegiatan	TTD
1	Jum'at, 31 Januari 2020	Mengirimkan surat izin peneitian	
2	Senin, 03 Februari 2020	Observasi kelas	
3	Rabu, 05 Februari 2020	Pretest kelas eksperimen	
4	Jum'at, 07 Februari 2020	Pretest kelas kontrol	
5	Rabu, 12 Februari 2020	Pembelajaran di kelas eksperimen	
6	Jum'at, 14 Februari 2020	Pembelajaran di kelas kontrol	
7	Rabu, 19 Februari 2020	Posttest kelas eksperimen	
8	Jum'at, 21 Februari 2020	Posttest kelas kontrol	
9	Senin, 25 Februari 2020	Dokumentasi sejarah sekolah	
10	Senin, 02 Maret 2020	Penyerahan surat selesai penelitian	

Jember, 02 Maret 2020

Kepala MTs. Mabdaul Ma'arif

SULTAN HASANUDIN, S.Pd.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BIODATA PENULIS

I. Data Pribadi

Nama : Khamdiatul Khusna

Tempat dan Tanggal Lahir : Jember, 20 Juni 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Warga Negara : Indonesia

Alamat : Dsn. Krajan II RT 002 RW 010 Ngampelrejo kec. Jombang – Jember

Alamat email : khamdiatulkhusna20@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

Periode (Tahun)	Sekolah / Institusi	Jenjang
2002 – 2003	TK Dewi Masyithoh 32 Ngampelrejo	TK
2003 – 2009	MI Wahid Hasyim II Ngampelrejo	SD
2009 – 2012	MTs. Mabdaul Maarif Jombang	SMP
2012 – 2015	SMK Mabdaul Maarif Jombang	SMA
2015 – 2021	Institut Agama Islam Negeri Jember	S1

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id