

**KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL KONTEKS MULTIKULTURAL DITINJAU DARI
ADVERSITY QUOTIENT KELAS VIII MTS MAMBAUL
KHOIRIYATIL ISLAMIYAH BANGSALSARI JEMBER**

SKRIPSI

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



Oleh:
Luk Luk Ainul Iffah F
NIM : 202101070011

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
NOVEMBER 2024**

**KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL KONTEKS MULTIKULTURAL DITINJAU DARI
ADVERSITY QUOTIENT KELAS VIII MTS MAMBAUL
KHOIRIYATIL ISLAMIAH BANGSALSARI JEMBER**

SKRIPSI

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

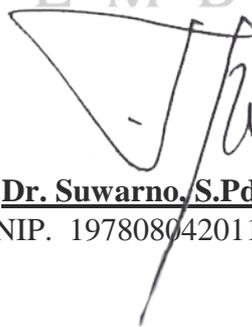
Oleh:

Luk Luk Ainul Iffah F

NIM : 202101070011

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

Disetujui Pembimbing:



Dr. Suwarno, S.Pd, M.Pd
NIP. 197808042011011002

**KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL KONTEKS MULTIKULTURAL DITINJAU DARI
ADVERSITY QUOTIENT KELAS VIII MTS MAMBAUL
KHOIRIYATIL ISLAMIYAH BANGSALSARI JEMBER**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu prasyarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Tinggi
Program Studi Tadris Matematika

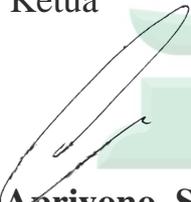
Hari : Kamis

Tanggal : 21 November 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd.
NIP.198804012023211026


Mohammad Mukhlis, M.Pd
NIP.199101032023211024

Anggota :

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
2. Dr. Suwarno, M.Pd


Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si
NIP. 197304242000031

MOTTO

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

Sesungguhnya kami menciptakan segala sesuai menurut ukuran

(QS. Al – Qamar 49:54)*



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

* Agus Abdurahim Dahlan, “Al-Qur’an Dan Terjemahan,” in *Al-Qamar ayat 49* (Garut: CV. Penerbit Jumanatu Ali-Art, 2017)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, Keluarga, dan para sahabatnya. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kepada Ayah penulis, Mahmudul Huda, seorang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, ayah selalu mengupayakan apa yang penulis inginkan terimakasih atas pembelajaran hidup yang ayah kasih, maaf penulis masih belum bisa jadi anak yang sholehah untuk ayah. sehat selalu ayah, hiduplah lebih lama lagi untuk ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidup penulis Love you ayah.
2. Kepada Ibu Penulis, Hosi'ah, pintu syurgaku, terimakasih atas doa yang selama ini kau berikan kepada penulis, Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dan pengorbanan tanpa henti yang Ibu berikan selama ini. Tanpa bimbingan, dukungan, dan semangat dari Ibu, penulis mungkin takkan mampu mencapai titik ini. Dan terimakasih atas kesabaran hati menghadapi penulis yang keras kepala ini. Love you ibu
3. Kepada kedua adikku Chaesa Nahda Faradisa dan Adzkiyah Halwa Faradisa. Terimakasih sudah jadi penyemangat dalam hidup penulis lewat tingkah laku dan selalu memberikan kakak mu ini dukungan maupun doa. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat adik-adikku.
4. Keluarga besarku, terimakasih segala cinta dan kasih yang telah diberikan kepada penulis. Segala bentuk dukungan dan doa penulis ucapkan terimakasih.
5. Kepada Temen pondok PPME Nuris 2 terimakasih sudah menjadi teman terbaik penulis, terimakasih sudah selalu suport penulis. Terimakasih sudah selalu menghibur penulis dengan celotehan dan tingkah laku lucunya. Sekaligus temen-temen MTK'1 dan temen organisasi.
6. Kepada Moh Kafin Maulana Syuhada', terimakasih sudah banyak membantu penulis, dan senantiasa mendengarkan keluh kesah penulis, dan terimakasih sudah jadi support sistem penulis terbaik setelah keluarga penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Tang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia-Nya sehingga perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PLSV Konteks Multikultural Ditinjau Dari *Adversity Quontient*” dapat terselesaikan dengan baik. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan pelayanan dan fasilitas selama proses kegiatan akademik.
2. Bapak Dr. H. Abdul Muis, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan tenaga dan pemikiran untuk kemajuan pendidikan sains di UIN KHAS Jember.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima judul skripsi ini dan memberikan pengayoman kepada penulis sebagai mahasiswa tadris matematika.
5. Bapak Dr. Suwarno., S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dari judul hingga selesai penulisan skripsi ini dengan sabar dan sepenuh hati.
6. Bapak Fiqru Mafar, M.IP., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis dalam kegiatan akademik, serta memberikan dorongan dan dukungan untuk segera menuntaskan studi.

7. Segenap Dosen UIN KHAS Jember, khususnya dosen program studi tadris semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat dan barokah untuk menjadi bekal hidup kedepannya.
8. Bapak Muhajir., M.Pd selaku kepala sekolah Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember yang sudah membantu dan mendukung kegiatan penelitian.
9. Bapak Drs. Dhovir selaku guru matematika Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember yang sudah memberi waktu dan ruang untuk kegiatan penelitian.
10. Serta siswa kelas VIII A, VIII B, dan VIII C Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari yang telah membantu kelancaran penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti.

Semoga jasa dan amal baik yang Bapak/Ibu berikan mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Kritik dan saran yang membangun penulis harapkan agar dalam penelitian selanjutnya dapat lebih baik lagi.

Jember, 10 September 2024

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

Penulis

ABSTRAK

Luk Luk Ainul Iffah F, 2024; *Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Satu Variabel Konteks Multikultural Ditinjau dari Adversity Quotient Kelas VIII MTS Mambaul Khoiriyatil Islamiyah Bangsalsari Jember*

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Aljabar, Soal Konteks Multikultural, Adversity Quotient.

Kemampuan berpikir aljabar merupakan elemen penting dalam pembelajaran matematika, terutama untuk menyelesaikan soal persamaan linear satu variabel (PLSV). Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan aplikasinya, terutama dalam konteks multikultural yang membutuhkan pengintegrasian berbagai perspektif budaya. Selain itu, *Adversity Quotient* (AQ), yang mencerminkan kemampuan siswa menghadapi tantangan, turut memengaruhi keberhasilan mereka dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa kelas VIII MTS Mambaul Khoiriyatil Islamiyah Bangsalsari Jember berdasarkan tipe AQ, yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*.

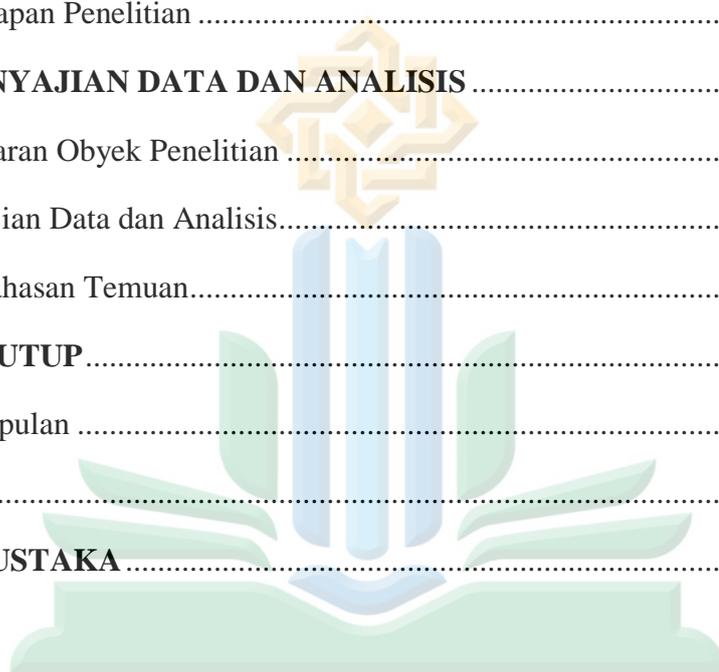
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif, dilakukan di MTS Mambaul Khoiriyatil Islamiyah Bangsalsari Jember. Subjek penelitian dipilih dari 3 kelas VIII dengan jumlah total 105 siswa, kemudian dipilih 7 siswa dari setiap kelas yang memiliki kemampuan setara. Dengan teknik *purposive sampling*, dipilih 1 siswa dari masing-masing tipe AQ: *quitter*, *camper*, dan *climber*. Teknik pengumpulan data meliputi angket, tes, wawancara, dan dokumentasi, sementara analisis data dilakukan menggunakan metode Miles, Huberman, dan Saldana.

Hasil penelitian mengungkapkan adanya variasi kemampuan berpikir aljabar siswa berdasarkan tipe *Adversity Quotient* (AQ). Siswa tipe *quitter* hanya mampu memenuhi empat indikator berpikir aljabar, yaitu menggali informasi dari soal berbasis konteks multikultural, menyajikan informasi tersebut dalam bentuk variabel, menentukan model matematika yang sesuai, dan menyelesaikan model matematika. Namun, hasil penyelesaian mereka masih kurang menyeluruh. Siswa tipe *camper* berhasil memenuhi semua indikator berpikir aljabar, tetapi terdapat kekurangan dalam mencantumkan keterangan simbol variabel yang digunakan. Sementara itu, siswa tipe *climber* mampu memenuhi seluruh indikator berpikir aljabar dengan sangat baik. Soal yang digunakan dalam penelitian ini mengandung konteks multikultural dengan unsur budaya Indonesia, seperti Islam Aboge dan Petik Laut. Secara keseluruhan, siswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengorganisasikan dan mengelompokkan informasi dari soal kontekstual multikultural, membangun struktur penyelesaian yang koheren, dan menghubungkan berbagai elemen permasalahan dengan tepat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	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	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	12
C. Tujuan Penelitian	13
D. Manfaat Penelitian	13
E. Definisi Istilah.....	15
F. Sistematika Pembahasan.....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Penelitian Terdahulu	18
B. Kajian Teori	24
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	40
B. Lokasi Penelitian.....	41

C. Subjek Penelitian.....	41
D. Teknik Pengumpulan Data.....	42
E. Instrumen Penelitian.....	44
F. Analisis Data	48
G. Keabsahan Data	50
H. Tahapan Penelitian	51
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	55
A. Gambaran Obyek Penelitian	55
B. Penyajian Data dan Analisis.....	56
C. Pembahasan Temuan.....	80
BAB V PENUTUP	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86



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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian Yang Akan Dilakukan.....	23
Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Aljabar.....	27
Tabel 2. 3 Indikator Berpikir Aljabar.....	37
Tabel 2. 4 Indikator Adversity Quotient	39
Tabel 3. 1 Subjek Penelitian.....	42
Tabel 3. 2 Penyelesaian Masalah Sebelum dan Sesudah Validasi.....	46



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahap-Tahap Penelitian.....	54
Gambar 4. 1 Kode Penelitian	57
Gambar 4. 2 Kode Subjek	57
Gambar 4. 3 Hasil Jawaban Subjek QTR1.1.....	58
Gambar 4. 4 Hasil Jawaban Subjek QTR1.2.....	62
Gambar 4. 5 Hasil Jawaban Subjek CMR1.1.....	65
Gambar 4. 6 Hasil Jawaban Subjek CMR1.2.....	69
Gambar 4. 7 Hasil Jawaban Subjek CLR1.1.....	73
Gambar 4. 8 Hasil Jawaban Subjek CLR1.2.....	77



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	92
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	93
Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	94
Lampiran 4 Jurnal Penelitian	96
Lampiran 5 Matriks Penelitian.....	97
Lampiran 6 Instrumen Penelitian	100
Lampiran 7 Lembar Validasi	112
Lampiran 8 Hasil Jawaban Angket Adversity Quotient	119
Lampiran 9 Transkrip Wawancara.....	120
Lampiran 10 Foto Dan Dokumentasi.....	118
Lampiran 11 Hasil Ulangan Harian siswa kelas VIII Mts MHI	120



BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah salah satu mata pelajaran penting yang menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang salah satunya memiliki sifat pasti (eksakta), dan matematika juga salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan matematika.² Menghadapi tantangan masa depan dalam era globalisasi dan canggihnya teknologi komunikasi, menuntut individu untuk memiliki berbagai keterampilan dan kemampuan. Kemampuan ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut kreativitas untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya. Dalam standar kurikulum National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menegaskan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu bagian dari standar kompetensi atau kemahiran matematika yang diharapkan, setelah pembelajaran siswa dituntut dapat menunjukkan kemampuan untuk membuat atau merumuskan, menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah.³

² Muhammad Daut Siagian, *Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme*, (Sumatera: NIZHAMIYAH Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan). hal.63

³ M. Mukhlis “*Proses Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Splyd Berbasis Multikultural Kelas X Di Smk Negeri 6 Jember*” (Jember: Jurnal Pendidikan Matematika Unddiksha) hal.64

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Maccini & Gagnon mengemukakan bahwa kemampuan menghadapi permasalahan-permasalahan baik dalam permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari disebut dengan Daya Matematis (*mathematical power*). Dan dalam pemecahan masalah dilakukan lima langkah sebagai berikut : a) menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas; b) menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan); c) mengetes hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk dipergunakan dalam memecahkan masalah; d) mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dll); dan e) memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh benar; mungkin memilih pula pemecahan yang paling baik.⁴

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa dapat mengkomunikasikan ide-ide mereka menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas permasalahan atau situasi tertentu. Dalam matematika masalah tersebut dapat dikomunikasikan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain dengan prosedur yang berurut dan sistematis mulai dari memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan

⁴ Mohammad Archi Maulyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, (Malang: CV IRDH, 2020), 12

model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.⁵ Kemampuan pemecah masalah matematika adalah suatu potensi yang seharusnya dimiliki oleh setiap siswa dalam upayanya mencari solusi untuk mencapai tujuan tertentu, karena pentingnya kemampuan pemecah masalah memiliki banyak dampak positif untuk melihat relevansi mata pelajaran matematika dengan mata pelajaran yang lain, dan dalam pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dikatakan mampu untuk memecahkan masalah jika mereka dapat memahami pokok dari permasalahan yang akan diselesaikan, kemudian mampu memilih langkah-langkah yang cepat dan tepat sehingga mereka bisa langsung menerapkannya kedalam penyelesaian masalah.⁶

Hal ini sebagai mana Firman Allah SWT dalam surah Ash- Shad

كُتِبَ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ

Yang artinya: “Ini adalah sebuah kitab yang Kami turunkan kepadamu penuh dengan berkah supaya mereka memperhatikan ayat-ayatnya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran” (Q.S Ash-shad:29).

Ayat tersebut menekankan pentingnya orang yang memiliki pikiran atau orang yang berpikir agar mendapat pelajaran. Setiap aktifitas dalam menyelesaikan masalah salah satunya matematika pasti membutuhkan proses

⁵ Axiom, (2019). *Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Dikelas VIII MTs. Negeri Bandar T.A 2017 / 2018*. Jurnal Pendidikan dan Matematika, VII (1).

⁶ Fitriati dan Jazuli, *Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Metode Problem Solving*, (Jurnal Riset Pendidikan ISSN 2355-0074, Volume

berpikir.⁷ Dengan tujuan untuk melatih kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah khususnya pada pembelajaran matematika. Selain itu, tantangan atau masalah yang dihadapi dapat mendorong peserta didik untuk melakukan investigasi, mengeksplorasi pola-pola, dan berpikir secara kritis dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Dan dalam tujuan pembelajaran matematika tersebut seharusnya sama seperti yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 7 Tahun 2022 tentang standar isi. Mata Pelajaran Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat: 1). memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural), 2). menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis), 3). memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis). 4). mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis), 5). mengaitkan

⁷ Ary Woro Kurniasih, "Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Identifikasi Tahap Berpikir Kritis Mahapeserta didik Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNNES dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. (Tesis)," Disertasi Dan Tesis Program Pascasarjana UM 0, no. 0 (August 18, 2010), <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/8078>.

materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan 6). memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).⁸

Penting matematika dalam kehidupan manusia yang dapat berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi aljabar, geometri, logika matematika, peluang, dan statistika. Menurut Uno matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang digunakan sebagai alat pikir, komunikasi dan alat untuk memecahkan masalah berbagai persoalan praktis yang terdiri dari unsur logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang yaitu aritmatika, aljabar, geometri dan analisis.⁹ dan juga menurut James dan James matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, komposisi, besaran dan konsep relasional lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi menjadi tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.¹⁰ mengenai hal tersebut aljabar adalah salah satu cabang matematika yang berkaitan erat dengan masalah yang kompleks karena dalam aljabar soalnya perlu pemahaman

⁸ Permendikbud Nomor 7 Tahun 2022.

⁹ Uno, H. B. 2007. *Profesi Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

¹⁰ Latif, N. S. (2020). Matematika Sebagai Ratu dan Pelayan Ilmu serta Matematika Sebagai Bahasa. *Jurnal Mitra Manajemen*, 1–27.

secara mendetail terlebih dahulu misalnya dalam hal apa yang dimaksud dan diinginkan dari soal yang diberikan.

Aljabar ini merupakan salah satu materi yang menjadi dasar untuk menguasai materi lain dalam matematika. Sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan konsep aljabar ini sangat penting dalam matematika sekolah dan wajib dipelajari oleh siswa. Hal ini juga tertuang dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, bahwa materi aljabar merupakan salah satu standar isi mulai dari SMP. Aljabar memiliki bentuk yang abstrak karena mempelajari tentang bagaimana mencari kuantitas atau nilai yang tidak diketahui dalam bentuk simbol. Keabstrakan inilah yang membuat siswa kesulitan dalam memahami soal dengan bentuk aljabar sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Muthe dan Hakim yang menyatakan bahwa siswa merasa sulit memecahkan masalah matematika, khususnya mengenai aljabar.¹¹

Siswa yang tidak mampu memahami konsep aljabar tentu akan sangat mempengaruhi pada hasil penyelesaian masalah. Menurut Van De Walle, berpikir aljabar atau logika salah satunya adalah melakukan generalisasi dari pengalaman dengan bilangan dan perhitungan, memformalisasikan ide-ide ini dengan penggunaan sistem simbol yang berguna dan mengeksplorasi konsep-

¹¹ Munthe, R. T. I., & Hakim, D. L. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*. Prisma, 11(2), 371–383. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2388>

konsep dari pola dan fungsi.¹² Sedangkan menurut Lew Hee-Chan menjelaskan bahwa aljabar merupakan “*Algebra is a subject dealing with expression with symbols and the extended numbers beyond the whole numbers in order to solve equations, to analyze functional relations, and to determine the structure of the representational system which consists of expressions and relations*”.¹³ yang dapat diartikan bahwa berpikir aljabar adalah subjek yang berhubungan dengan ekspresi dengan symbol dan angka diperpanjang melampaui seluruh nomer untuk menyelesaikan persamaan, untuk menganalisis fungsional, dan untuk menentukan struktur system representasi yang terdiri dari ekspresi dan hubungan. Membahas dengan hal yang serupa menurut Herbert & Brown berpikir aljabar yaitu : 1) menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, 2) menentukan variabel dari soal, 3) membuat model matematika dari variabel yang telah dibentuk sesuai dengan soal, 4) menerapkan model matematika untuk menyelesaikan soal, 5) menerapkan nilai variabel untuk menentukan nilai akhir dari soal.¹⁴

Kemampuan aljabar merupakan kemampuan yang dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan persoalan dalam bentuk aljabar. Karena pembelajaran aljabar itu tidak hanya fokus pada aktivitas aljabar saja akan tetapi pada pola berpikir aljabar juga. Sejalan dengan apa yang disampaikan

¹² John A. Van de Walle (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah* Jilid 2 (E. 6). Jakarta: Erlangga

¹³ Lew Hee-Chan, “*Develoing Algebraic Thinking in Early Grades: Case Study in Korean School Mathematic*”. *The Mathematic Educator*, 8; 1, (2004) h. 92 <http://Math.nie.edu.sg/ame/matheduc/journal/v888.aspx> (10 Maret 2016)

¹⁴ Amalliyah, N., Wardono, W., & Mulyono, M. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa ditinjau dari Adversity Quotient*. *Vygotsky*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.30736/voj.v4i1.420>

Erlina & Hakim, bahwasannya pembelajaran aljabar memiliki tujuan yaitu agar siswa memiliki cara berpikir yang rasional, sistematis, analitis, kritis dan inovatif dapat disimpulkan bahwa mempelajari aljabar merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika yang logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif hal ini dapat disimpulkan bahwa aljabar merupakan hal yang sangat penting untuk dipelajari oleh siswa dalam pembelajaran matematika terutama pada jenjang Sekolah Menengah.¹⁵

Pengetahuan yang dimiliki siswa harus memiliki kaitan dengan dunia nyata atau keseharian siswa. Pembelajaran kontekstual adalah metode yang menekankan pentingnya siswa memahami penerapan pengetahuan yang mereka peroleh, sehingga pengetahuan tersebut menjadi bermakna bagi mereka. Pembelajaran kontekstual menurut Nanik rubiyanto (2010: 72) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang dipelajari siswa dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya pada materi PLSV. siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika jika dipadukan dengan pembelajaran kontekstual yang dikemas dengan multikultural. Dunia akademik sangatlah diperlukan untuk menyajikan materi pembelajaran berbasis multikultural

¹⁵ Kosasih, N. Z., Supratman, S., & Hermanto, R. (2018). *Analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi aljabar berdasarkan teori Jean Piaget (Penelitian pada peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 30 Kota Tasikmalaya)*. JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika), 4(1), 35-46

(Multicultural Based Education) dan kajian ini diperlukan untuk membentuk kesadaran multikulturalisme di tengah budaya.¹⁶

Pendidikan multikultural sangat penting untuk mendidik dan membangun karakter peserta didik agar bersikap demokratis, humanis, dan pluralistic di lingkungannya. Dengan kata lain, pendidikan multikultural menuntut siswa untuk memiliki pemahaman yang mudah, penguasaan, keterampilan yang baik, perilaku dan penerapan nilai-nilai demokrasi, humanisme dan pluralism baik di dalam maupun di luar sekolah. Penting untuk mengintegrasikan multikultural dalam pembelajaran agar siswa dapat memahami makna multikultural dalam setiap mata pelajaran. Menurut Skeel menyatakan bahwa terlebih mata pelajaran matematika yang sangat sesuai apabila diimplementasikan materi kebhinekaan dan multikultural. Menurut Suparta menyatakan bahwa dalam hal ini perencanaan dan materi pembelajaran tidak perlu diubah namun guru dapat menambahkan materi yang berkaitan dengan kebhinekaan yang dapat dikaitkan dengan materi pembelajaran.¹⁷ Pendidikan multikultural tidak perlu diajarkan secara terpisah sebagai mata pelajaran khusus, melainkan diintegrasikan ke dalam mata pelajaran lain salah satunya yaitu matematika.

Soal multikultural membahas masalah yang muncul akibat keragaman agama dan budaya di Indonesia. Masalah ini bisa diimplementasikan dalam soal matematika. Siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika jika

¹⁶ Ali Maksun, *Pluralisme dan Multikulturalisme Paradigma Baru Pendidikan Agama Islam di Indonesia*, Malang:Aditya Media, 2011, 207

¹⁷ Ahmad Hufon, Cato Cato, and Muhammad Azka Maulana, *Menggagas Definisi Operasional Soal Pendidikan Multikultural*, (Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan 4.4, 2022), hal. 5754-5761.

menggunakan objek yang sudah akrab bagi mereka dan ada di sekitar kehidupan mereka, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. Indah Wahyuni menyatakan bahwa latar belakang budaya mempengaruhi pemahaman matematika seseorang, karena tindakan mereka didasarkan pada apa yang mereka alami dan lihat.¹⁸ Menurut Suparta, perencanaan dan materi pembelajaran tidak perlu diubah, namun guru dapat menambahkan materi terkait kebhinekaan yang dapat diintegrasikan dengan materi pembelajaran.¹⁹

Dalam penyelesaian soal kontekstual yang dikemas dengan multikultural memerlukan pemahaman berpikir aljabar salah satunya yang ada pada materi PLSV. Soal multikultural membahas suatu masalah yang disebabkan adanya keanekaragaman agama dan kultur budaya di Indonesia. Suatu masalah dapat kita implementasikan dalam soal matematika. Siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika jika menggunakan objek yang akrab dan terdapat di sekitar kehidupan mereka, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. Soal matematika berbasis multikultural membantu siswa belajar matematika dari yang abstrak ke konkret. Oleh karena itu, tujuan pemberian soal berbasis multikultural adalah untuk memudahkan pemahaman konsep matematika dan mengoptimalkan kemampuan berpikir aljabar siswa.

Persamaan Linear Satu Variabel konteks multikultural merupakan masalah keanekaragaman kultur budaya dan agama yang ada di Indonesia yang dapat

¹⁸ Indah Wahyuni, Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatan Kecamatan Pfluger Kabupaten Jember, (Jurnal Fenomena FTIK Tadris Matematika IAIN Jember 15.2, 2016)

¹⁹ Rosmawaty Harahap, Pengembangan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Multikultural pada Pelajaran Bahasa Indonesia, (Jurnal Edukasi Kultura: Jurnal Bahasa, Sastra dan Budaya 2.2),

diselesaikan melalui PLSV. Materi matematika yang diintegrasikan konteks beranekaragam budaya masyarakat Indonesia melalui masalah matematika berbasis multikultural. Penggunaan konteks budaya masyarakat dalam pembelajaran diharapkan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika. Hal ini bertujuan untuk memperkenalkan budaya di Indonesia. Budaya masyarakat yang dijadikan sebagai konteks pembelajaran matematika digunakan sebagai soal cerita berbasis multikultural untuk memunculkan nilai sosial. Budaya yang terus dilestarikan hingga saat ini dapat dijadikan bahan pengembangan soal untuk memancing siswa berpikir aljabar dan menumbuhkan kesadarannya.

Dalam proses berpikir untuk menemukan jawaban, siswa akan menghadapi berbagai hambatan dalam menyelesaikan masalah, dan tidak semua siswa bisa mengatasinya. Keberhasilan jawaban tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang membuat siswa berhasil memecahkan masalah.

Salah satunya yang diperkenalkan oleh Paul G Stoltz adalah *Adversity Quotient*, AQ digunakan untuk menilai sejauh mana seseorang menghadapi masalah rumit dan penuh tantangan dan bahkan merubahnya menjadi sebuah peluang. erkait dengan hal ini, dalam menghadapi masalah terdapat tiga tipe anak menurut AQ. Pertama, tipe quitters (mereka yang berhenti), adalah kelompok yang kurang berani menerima tantangan dan hanya berusaha bertahan hidup. Kedua, tipe campers (mereka yang berkemah), adalah kelompok yang berani menghadapi masalah namun tetap memilih aman dan tidak mengambil risiko besar, sehingga hanya mencapai titik tertentu. Ketiga,

tipe climbers (mereka yang mendaki), adalah kelompok yang berani menghadapi masalah dan risiko, sehingga dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai tujuan mereka.

Dalam hal ini kemampuan berpikir aljabar merupakan aspek penting dalam pendidikan matematika yang memfasilitasi pemecah masalah. Dalam konteks multikultural, pendekatan yang mengintegrasikan nilai-nilai dan perspektif berbagai budaya dapat meningkatkan relevansi dan pemahaman siswa terhadap konsep aljabar materi PLSV. Selain itu, *Adversity Quotient* yang mengukur seberapa baik individu menghadapi tantangan dan kesulitan dalam kemampuan berpikir aljabar. Dengan demikian siswa yang memiliki kemampuan berbeda dengan 3 tipe *Adersity quotient* dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini memfokuskan pada siswa yang memiliki tipe yang berbeda dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian konteks penelitian, maka dirumuskan fokus penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir aljabar siswa quitters dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir aljabar siswa campers dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural?
3. Bagaimana kemampuan berpikir aljabar siswa Climbers dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas dapat dirumuskan tujuan masalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa tingkat quitters dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa tingkat campes dalam menyelesaikan soal PLSV kontek multikultural
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa tingkat climbers dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural

D. Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini bermanfaat tidak hanya kepada peneliti saja, melainkan dapat bermanfaat bagi subjek peneliti (Siswa, Guru, dan Sekolah) dan juga para calon pendidik dengan judul peneitian yaitu kemampuan berpikir aljabar siswa dalam memecahkan masalah.

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan ilmu pengetahuan dan informasi pembelajaran matematika terutama terhadap berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural ditinjau dari *Adversity quotient*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi pengalaman dan menambah wawasan tentang berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan

soal PLSV konteks Multikultural ditinjau dari adversity quotient, selain itu agar bisa menjadi bekal seorang pendidik.

b. Bagi Sekolah,

Hasil Penelitian ini diharapkan bisa memberikan pengaruh positif sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika agar apa yang diharapkan dalam pembeajaran matematika terwujud, terutama pada kemampuan berpikir aljabar pada soal PLSV konteks multikultural ditinjau dari adversity quotient.

c. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mengenali tingkat pemahaman kemampuan berpikir aljabar siswa, dan dapat memberikan informasi baru bagi perkembangan ilmu pengetahuan terkait kemampuan aljabar siswa.

d. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mengetahui tingkat kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal matematika

e. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi peneliti lain terkait kemampuan berpikir aljabar dalam menyelesaikan soal PLSV konteks Multikultural ditinjau dari Adversity Quotient dan dapat dijadikan sebagai salah satu dasar dan masukkan dalam

mengembangkan penelitian selanjutnya, baik yang sejenis maupun dengan menggunakan metode lain.

E. Definisi Istilah

Definisi istilah merupakan hal yang penting menekankan poin-poin penelitian dari judul ini agar tidak timbul kesalahpahaman pembaca tentang makna istilah yang dimaksud oleh peneliti.²⁰

1. Kemampuan Berpikir Aljabar

Kemampuan berpikir aljabar adalah kemampuan berpikir dengan menggali informasi, menyajikan kembali informasi dalam bentuk variabel, menentukan dan menyelesaikan model matematika serta menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.

2. PLSV

PLSV adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan (=) dan hanya memiliki satu variabel berpangkat satu. Dan dalam bentuk umum dari Persamaan Linear Satu Variabel adalah: $ax + b = 0$ dengan :

- 1 $a \neq 0$ disebut variabel peubah
- 2 Semua suku sebelah kiri tanda '=' disebut ruas kiri
- 3 Semua suku disebalhnya kanan tanda '=' disebut ruas kanan

3. Soal Konteks Multikultural

Soal Konteks Multikultural merupakan soal yang mengaitkan perhitungan matematika dengan keberagaman budaya yang dirancang

²⁰Tim penyusun UIN KHAS Jember, Pedoman penulisan karya ilmiah, (Jember: UINKHASJember Press), 46

untuk menguji kemampuan berpikir siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika dengan menggambarkan situasi kehidupan sehari-hari yang melibatkan tradisi, kebiasaan dari beragam latar belakang budaya terutama di Jawa Timur.

4. Adversity Quotient (AQ)

Adversity quotient adalah kapasitas individu untuk memanfaatkan kecerdasannya secara efektif dalam mengarahkan, mengubah cara berpikir, dan bertindak ketika dihadapkan pada tantangan dan kesulitan yang berpotensi menimbulkan kesengsaraan bagi mereka.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Untuk memberikan gambaran yang utuh serta menghasilkan karya tulis yang sistematis. Maka peneliti penyusun sistematika pembahasan sebagai berikut: **BAB I**, berisi tentang pendahuluan, dalam bab ini penelitian menguraikan latar belakang, fokus penelitian, tujuan, penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah serta sistematika pembahasan. **BAB II**, Berisi tentang kajian kepustakaan yang meliputi, kajian teori dan penelitian terdahulu **BAB III**, Metode penelitian dalam bab ini berisi tentang pendekatan penelitian, jenis penelitian, lokasi, subyek, teknik penelitian, pengumpulan data, analisis data, keabsahan data serta tahap-tahap penelitian. **BAB IV**, Penyajian data dan analisis, pada bab ini berisi tentang obyek penelitian, penyajian data dan analisis serta

pembahasan temuan. **BAB V**, Penutup dalam bab akhir ini berisi kesimpulan dari penelitian serta saran-saran dari peneliti.



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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berisi beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dan relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu ini digunakan sebagai pembandingan sehingga dapat diketahui persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan peneliti terdahulu. Dengan adanya tahap ini dapat diketahui sejauh mana kebaruan (*novety*) dari penelitian ini. Adapun penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Nor Amalliyah, Wardono, dan Mulyono Mulyono yang berjudul “*Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient*” pada tahun 2022.²¹

Penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif, dengan data yang digunakan merupakan data kualitatif yang berasal dari hasil tes AQ siswa dan hasil tes kemampuan berpikir aljabar siswa. Bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir aljabar berdasarkan AQ yang dimiliki siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ialah siswa kelas VIII G SMPN 1 Mantup sejumlah 18 siswa. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling* tipe *maximal variaton purosive*. *maximal variaton purosive* yaitu siswa yang memiliki AQ

²¹ Nor Amalliyah, Wardono Wardono, dan Mulyono Mulyono, “*Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient*” *Jurnl Pendidikan Matematika dan Matematika*

tingkat rendah, AQ tingkat sedang, serta AQ tingkat tinggi. Siswa quitters hanya dapat memenuhi indikator kemampuan berpikir aljabar, yaitu menuliskan informasi yang termuat pada soal, menentukan variabel, serta menyusun persamaan matematika berdasar pada variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Sedangkan siswa campers mampu memahami maksud dari soal. Siswa menuliskan informasi-informasi yang termuat pada soal, namun tidak menuliskan hal yang menjadi pertanyaan dalam permasalahan tersebut. Dan siswa climbers dapat mengerti permasalahan dengan baik. Siswa mampu menuliskan informasi informasi yang diketahui dan hal apa yang ditanyakan pada soal.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Mita Nurlatifah dan Dori Lukman Hakim yang berjudul “*Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berpikir Tingkat Tinggi*” pada tahun 2022.²²

Tujuan penelitian ini adalah untuk membahas tentang kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal matematika berpikir tingkat tinggi pada jenjang sekolah menengah pertama kelas VIII. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek yang diambil yaitu 3 siswa SMP Negeri 6 Karawang Barat Kelas VIII. Teknik pengambilan subjek berdasarkan purposive sampling. Teknik pengumpulan data dalam kajian ini ialah observasi, tes tertulis dan wawancara sederhana. Adapun instrumen yang digunakan yaitu mengadposi soal dimana skripsi ini

²² Mita Nurlatifah, Dori Lukman Hakim. “*Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berpikir Tingkat Tinggi*” Jurnal Sesiomadika (2022)

menggunakan soal uraian berpikir tingkat tinggi kognitif C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mengkreasikan). Hasil kajian yang telah dilakukan terhadap tiga siswa kelas VIII di SMP Negeri 6 Karawang Barat menunjukkan bahwa kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi bentuk aljabar masih rendah. Hal ini terbukti dari hasil jawaban siswa yang tidak sepenuhnya memenuhi kelima indikator dari kemampuan berpikir aljabar.

- c. Penelitian yang dilakukan oleh Mei Linda Alfa Hidayah, Anwas Mashuri, dan Arum Dwi Rahmawati yang berjudul “*Analisis kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) di Kelas VIII SMPN 2 Jogorogo Tahun 2023*”.²³

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan aljabar berdasarkan Adversity Quotient (AQ) yang dimiliki. Subjek dalam penelitian ini adalah 5 siswa meliputi 2 siswa quitters, 2 siswa campers dan 1 siswa climbers. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Teknik analisis yaitu model Milles dan Huberman meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menemukan bahwa (1) Tipe quitters, memenuhi 1 indikator kemampuan berpikir aljabar. Siswa mampu menjelaskan hasil penyelesaiannya meskipun hasil tidak benar. (2) Tipe campers memenuhi 4 indikator kemampuan berpikir aljabar. Siswa dapat mengidentifikasi masalah dengan baik, dapat

²³ Mei Linda Alfa Hidayah, Anwas Mashuri, dan Arum Dwi Rahmawati. “*Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) di Kelas VIII SMPN 2 Jogorogo*” *Jurnal Jendela Matematika*. (2023)

mengubah masalah menjadi model matematika, meringkas dan menjelaskan karyanya. (3) Tipe climbers memenuhi 5 indikator kemampuan berpikir aljabar. Siswa dapat mengidentifikasi masalah pada soal dan ditanyakan dengan jawaban tepat, siswa mengubah soal menjadi model matematika dengan baik, siswa dapat merangkum dan menjelaskan pekerjaannya dan mencari alternatif pemecahan masalah

- d. Penelitian yang dilakukan oleh Ida Farida, Dori Lukman Hakim yang berjudul “*Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*”²⁴

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa SMP dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV. Penelitian ini dilakukan di sekolah SMP Negeri 2 Karawang Barat Tahun Pelajaran 2020/2021, dengan subjek penelitiannya sebanyak 30 siswa SMP kelas VIII. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, dengan instrumennya berupa tes uraian sebanyak 2 soal SPLDV dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan mereduksi data, menyajikan data, dan melakukan penarikan kesimpulan. Dari hasil penelitian menemukan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu memenuhi Standar Kompetensi Lulusan yang mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir aljabar siswa masih rendah, hal itu disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep aljabar. Terbukti, dari 2 butir soal

²⁴ Ida Farida, Dori Lukman Hakim “*Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* (2021)

berpikir aljabar yang diberikan kepada siswa diperoleh data persentase sebesar 20% siswa berpikir aljabar tinggi, 16,67% siswa berpikir aljabar sedang dan 13,33% siswa berpikir aljabar rendah.

- e. Penelitian yang dilakukan oleh Rina Dwi Setyawati, Istafida Nurbaiti, Lilik Ariyanto yang berjudul “*Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas VIII Ditinjau Dari Self Efficacy*”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir aljabar siswa kelas VIII yang ditinjau dari tingkat self efficacy. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 20 siswa kelas VIII B MTs Al Munir Bandongan kemudian dipilih 1 siswa dengan self effciacy tinggi dan 1 siswa self efficacy sedang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil angket, hasil tes dan wawancara. Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan siswa pada self efficacy tinggi dan self efficacy rendah, pada setiap komponen kemampuan berpikir aljabar memiliki kemampuan yang berbeda. Self efficacy tinggi memiliki kemampuan baik pada kemampuan representasi, kemampuan penalaran kuantitatif, dan aljabar sebagai fungsi dan pemodelan matematika. Kemudian memiliki kemampuan cukup pada kemampuan pemecahan masalah dan aljabar sebagai generalisasi aritmatika, serta memiliki kemampuan kurang pada komponen aljabar sebagai bahasa matematika. Sedangkan siswa self efficacy sedang memiliki kemampuan cukup pada kemampuan representasi, kemampuan pemecahan matematika dan kemampuan penalaran kuantitatif serta aljabar

sebagai fungsi dan pemodelan matematika Sedangkan komponen aljabar sebagai generalisasi aritmatika dan aljabar sebagai bahasa matematika memiliki kemampuan rendah.

Berdasarkan beberapa peneliti sebelumnya, peneliti kemudian menghubungkan dengan memfokuskan pada satu topik pembahasan yang baru yaitu kemamuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural ditinjau dari *adversity quotient* atau AQ. Berikut pada tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian Yang Akan Dilakukan

No.	Nama Peneliti dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Nor Amalliyah, Wardono Wardono, dan Mulyono Mulyono yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient"	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian pada kemampuan berpikir aljabar dan • Ditinjau dari AQ 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal PLSV konteks Multikultural
2.	Mita Nurltifah dan Dori Lukman Hakim yang berjudul "Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berpikir Tingkat Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian pada kemampuan berpikir aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal PLSV konteks Multikultural • Ditinjau dari Adversity Quotient
3.	Mei Linda Alfa Hidayah, Anwas Mashuri, dan Arum Dwi Rahmawati yang berjudul "Analisis kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari Adversity Quotien (AQ) di Kelas VIII SMPN 2 Jogorogo	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian pada kemampuan berpikir aljabar • Ditinjau dari AQ 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal PLSV konteks Multikultural

	Tahun 2023”		
4.	Ida Farida, Dori Lukman Hakim yang berjudul “Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Liniear Dua Variabel	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian pada kemampuan berpikir aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal PLSV konteks multikultural • Ditinjau dari <i>Adversity Quontient</i>
5.	oleh Rina Dwi Setyawati, Istafida Nurbaiti, Lilik Ariyanto yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas VIII Ditinjau Dari Self Efficacy”.	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian pada berpikir aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal PLSV konteks multikultural • Ditinjau dari <i>Adversity Quntient</i>

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu memberikan gambaran yang jelas mengenai berbagai aspek penting yang relevan dengan topik yang dibahas yaitu kemampuan berpikir aljabar. Melalui kajian terhadap penelitian sebelumnya, peneliti dapat melihat celah yang masih memerlukan eksplorasi lebih mendalam dan kesempatan untuk mengembangkan pendekatan baru yang lebih komprehensif. Kesimpulan ini menegaskan pentingnya kontribusi penelitian terdahulu sebagai pijakan yang krusial bagi peneliti-peneliti di masa mendatang.

B. Kajian Teori

Pada bagian ini berisi mengenai pembahasan teori yang akan dijadikan perspektif dalam melakukan penelitian. Pembahasan teori secara lebih luas akan semakin memperdalam wawasan kepada peneli dalam mengkaji masalah yang hendak dipecahkan sesuai dengan focus dan tujuan penelitian.²⁵

²⁵ Tim Penyusun, Pedoman Pedoman Karya Tulis Ilmiah Universitas Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (Jember: Uin Kiai Achmad Siddi Jember,2021), 47

1. Kemampuan Berpikir Aljabar

Aljabar adalah cabang matematika yang berhubungan erat dengan simbol-simbol atau variabel serta hubungan antara variabel-variabel tersebut. Capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah pada kurikulum merdeka salah satu bidang kajian atau aspek yang harus dikuasai siswa saat belajar matematika di SMP dan SMA adalah Aljabar. Berpikir Aljabar merupakan kemampuan berpikir yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Namun, siswa sering menganggap aljabar sebagai bagian matematika yang cukup sulit dan abstrak.²⁶

Beberapa ahli mendefinisikan berpikir aljabar diantaranya Swafford dan Langrall's, mengatakan bahwa berpikir aljabar melibatkan kemampuan untuk menyelesaikan operasi bilangan yang tidak diketahui atau bilangan yang dilambangkan dengan variabel, berbeda dengan aritmatika yang melibatkan bilangan yang sudah diketahui.²⁷ Kriegler mengungkapkan bahwa berpikir aljabar terdiri dari dua komponen yaitu pengembangan alat berpikir matematik dan studi mengenai ide dasar aljabar. Berpikir aljabar terdiri dari tiga Alat berpikir matematik yaitu kemampuan pemecah masalah, kemampuan representasi dan kemampuan penalaran. Sedangkan ide dasar aljabar meliputi aljabar sebagai bentuk

²⁶ Yunarni, A. Y., Dassa, A., & Asdar. (2015). *Profil pemahaman notasi aljabar ditinjau dari kemampuan verbal siswa di kelas v sekolah dasar*. JURNAL DAYA MATEMATIS, 3(1), 1–9.

²⁷ Diana F. Steele and Debre I. Johanning, *A Schematic-Theoretic View of Problem Solving and Development of Algebraic Thinking*, Educational Studies in Mathematics, 2004, h. 65

aritmatika abstrak, aljabar sebagai bahasa matematika, dan aljabar sebagai alat untuk fungsi dan pemodelan matematika.²⁸

Herbert dan Brown mengungkapkan berpikir aljabar adalah kemampuan berpikir dengan melakukan analisis terhadap suatu situasi berupa simbol matematika melalui tiga aktivitas. Ketiga aktivitas tersebut adalah (1) Menggali informasi dari situasi yang dilakukan. (2) Menyajikan kembali informasi secara matematis yang diperoleh dari aktivitas yang pertama disajikan dalam simbol-simbol matematis yang berupa kata, diagram, grafik, tabel, dan persamaan. (3) Menafsirkan dan menerapkan temuan matematika, seperti mencari pemecahan untuk yang tidak diketahui, pengujian dugaan, dan mengidentifikasi hubungan fungsional untuk situasi yang sama dan situasi baru yang terkait.²⁹

Berkaitan dengan itu Amallia N, dan Wardono memodifikasi indikator Herbert & Brown³⁰ yaitu: 1) menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, 2) menentukan variabel dari soal, 3) membuat model matematika dari variabel yang telah dibentuk sesuai dengan soal, 4) menerapkan model matematika untuk menyelesaikan soal, 5) menerapkan nilai variabel untuk menentukan nilai akhir dari soal. Pada penelitian ini menggunakan hasil modifikasi Herbert & Brown oleh Amallia sebagai yang tertera dalam tabel berikut:

²⁸ Shelley Kriegler, Just What Is Algebraic Thinking?, Departement of Mathematics, UCLA, h.1

²⁹ Setyawan, G., & Hayuhantika, D. (2018). *Proses Berpikir Aljabar Siswa dalam Memecahkan Masalah Generalisasi Pola Berdasarkan Gaya Kognitif*. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2), 76– 83.

³⁰ Amalliyah, N., Wardono, W., & Mulyono, M. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa ditinjau dari Adversity Quotient*. *Vygotsky*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.30736/voj.v4i1.420>

Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Aljabar

No	Indikator
1.	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal
2.	Menentukan variabel dari soal
3.	Membuat model matematika dari variabel yang telah dibentuk sesuai dengan soal
4.	Menerapkan model matematika untuk menyelesaikan soal
5.	Menerapkan nilai variabel untuk menentukan nilai akhir dari soal

Radford menjelaskan karakteristik berpikir aljabar berarti memulai dari kepekaan seseorang terhadap hal-hal yang tidak dapat dipastikan dengan pasti, kemudian melanjutkan dengan menganalisis objek yang sudah ditentukan, dan akhirnya memodelkan objek yang sudah dianalisis menggunakan simbol.³¹

2. Materi PLSV

Persamaan Linear Satu Variabel merupakan suatu persamaan yang hanya mempunyai satu variabel dan berpangkat satu. PLSV adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan ($=$) dan hanya memiliki satu variabel berpangkat satu. Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya. Variabel adalah simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.³²

³¹ Sari, W. (2013). *Pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (studi kasus di kelas VIII SMP4 Negeri 1 Kaliwedi Kabupaten Cirebon)* (Doctoral dissertation, IAIN Syekh Nurjati Cirebon).

³² Suharno, *Perangkat Pembelajaran Project Based Learning*.

Dan dalam bentuk umum dari Persamaan Linear Satu Variabel adalah: $ax + b = 0$ Contoh $4a + 4 = 20$, $2b + 2 = 40$, a dan b merupakan variabel peubah yang bisa diganti dengan sembarang bilangan yang memenuhi, variabel peubah adalah lambang atau symbol pada kalimat terbuka yang dapat diganti oleh sembarang anggota himpunan yang telah ditentukan.

Bentuk umum persamaan linear satu variabel $ax + b = 0$ dengan :

- 1 $a \neq 0$ disebut variabel peubah
- 2 Semua suku sebelah kiri tanda '=' disebut ruas kiri
- 3 Semua suku disebal kanan tanda '=' disebut ruas kanan.

Dalam penyelesaian masalah materi PLSV terdapat tiga metode penyelesaian dalam menyelesaikan materi PSLV yaaitu: pertama metode substitusi dimana siswa mengganti variabel dengan bilangan yang sesuai sehingga ssebuah persamaan menjadi kalimat yang benar contoh:

Penyelesaian dari $n - 2 = 17$ adalah

$$n = 20 \quad 20 - 2 = 17 \quad (\text{kalimat salah})$$

$$n = 19 \quad 19 - 2 = 17 \quad (\text{kalimat benar})$$

Jadi penyelesaiannya adalah $n = 19$

Point kedua menggunakan sifat-sifat persamaan dimana siswa menambah, mengurangi, mengali, dan membagi ruas kanan dan ruas kiri dengan bilangan atau bentuk aljabar yang sama. Contoh:

Penyelesaian dari $n - 2 = 17$ adalah

- $n - 2 = 17$
- $n - 2 + 2 = 17 + 2$ (kedua ruas ditambah 2)
- $n = 19$

Jadi penyelesaiannya adalah $n = 19$

Point ketiga metode pindah ruas/pindah suku dimana siswa menggunakan sifat-sifat persamaan dengan lebih ringkas karena tidak dituliskan di kedua ruas. Contoh:

Penyelesaian dari $n - 2 = 17$ adalah

- $n - 2 = 17$
- $n = 17 + 2$ (kedua ruas ditambah 2 hanya saja tidak ditulis diruas kiri)
- $n = 19$

Jadi penyelesaiannya adalah $n = 19$

Dalam hal ini ada beberapa langkah dalam menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) sebagai berikut : 1. Buatlah pemisalan variabelnya, 2. Buatlah model matematikanya, 3. Selesaikan hitung aljabarnya, 4³³. Buatlah kesimpulan dari ahsil perhitungan.

Contoh soal :

³³ SUHARNO, S.SI "PROJECT BASED LEARNING"
<https://files1.simpkb.id/guruberbagi/rpp/569829-1674474424.pdf>

1. Tentukan nilai persamaan $3x + 2 = -7$

Jawab :

$$3x + 2 - 2 = -7 - 2 \text{ (kedua ruas dikurangi dengan 2)}$$

$$3x = -9$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{-9}{3} \text{ (kedua ruas dibagi dengan 3)}$$

$$x = -3$$

2. yuli membeli beberapa botol jus dengan harga satuan Rp 1.000,00. yuli menggunakan uang pecahan Rp 20.000,00 untuk membelinya. yuli mendapat kembalian Rp 3.000,00. Berapa banyak botol jus yang dibeli yuli?

Jawab :

Misal x = banyak botol jus

Maka model matematika persamaan linear satu variabelnya adalah :

$$1.000x + 3.000 = 20.000$$

Selanjutnya selesaikan model matematika tersebut

$$1.000x + 3.000 = 20.000$$

$$1.000x + 3.000 - 3.000 = 20.000 - 3.000$$

$$1.000x = 17.000$$

$$\frac{1.000x}{1.000} = \frac{17.000}{1.000}$$

$$x = 17$$

Jadi, banyak botol jus yang dibeli yuli adalah 17 buah.

3. Soal Konteks Multikultural

Soal kontekstual merupakan soal yang disusun berdasarkan situasi atau masalah nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini Zulkardi dan Ilma berpendapat bahwa soal kontekstual matematika merupakan soal-soal matematika yang menggunakan berbagai konteks sehingga menghadirkan situasi yang pernah dialami secara *real* bagi anak, konteks dapat diartikan situasi, fenomena, atau kejadian alam yang terkait dengan konsep matematika yang sedang dipelajari.³⁴ berpendapat bahwa penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika menjadikan konsep-konsep abstrak dapat dipahami berdasarkan pemikiran yang dibangun dari situasi realistik tertentu yang sudah dikenal dengan baik oleh siswa.³⁵ Hal ini juga berlaku dalam pembelajaran matematika, khususnya materi aljabar. Siswa akan lebih mudah menerima dan memahami konsep aljabar jika konsep tersebut dipadukan atau dihubungkan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, masalah yang digunakan dalam penelitian ini merupakan masalah matematika kontekstual yang dikemas menggunakan multikultural.

³⁴ Zulkardi dan Ilma (2006), *Mendesain Sendiri Soal Kontekstual Matematika*. Prosiding KNM113. Semarang

³⁵ M. Anggo (2011). *Pelibatan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika*. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1), 25-32

Multikultural secara etimologi dari kata multi yang berarti banyak, kultur yang berarti kebudayaan. Jadi multikultural adalah bergam kebudayaan.³⁶ Kebudayaan atau kultur ini tidak terlepas dari aliran agama, ras, suku, dan budaya. Seperti yang dikatakan Munib bahwa multikultural adalah berbagai macam status sosial budaya meliputi latar belakang, tempat, agama, ras, suku dll.³⁷ Hal ini menunjukkan bahwa multikultural tidak hanya membahas persoalan budaya melainkan juga keberagaman agama, ras dan etnis. Menurut Parsudi Suparlan akar kata dari multikulturalisme adalah kebudayaan, yaitu kebudayaan yang dilihat dari fungsinya sebagai pedoman bagi kehidupan manusia.³⁸

Multikultural mengacu pada keragaman budaya di Indonesia yang mencerminkan kesatuan dari berbagai kebudayaan, kelompok sosial, dan suku bangsa dalam satu negara. Menurut Skeel menyatakan bahwa terlebih mata pelajaran matematika yang sangat sesuai apabila diimplementasikan materi kebhinekaan dan multikultural. Menurut Suparta menyatakan bahwa dalam hal ini perencanaan dan materi pembelajaran tidak perlu diubah namun guru dapat menambahkan materi yang berkaitan dengan kebhinekaan yang dapat dikaitkan dengan materi pembelajaran.³⁹

Dan Menurut Banks menyatakan bahwa multikultural merupakan reformasi pendidikan yang bertujuan untuk :

³⁶ Hujair AH. Sanaky, *Dinamika Perkembangan Pendidikan Islam di Indonesia*, Yogyakarta: Kaukaba, 2016, 186

³⁷ Munib, Achmad. 2009. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.

³⁸ Parsudi Suparlan, *Multikulturalisme*, Jurnal Ketahanan Nasional, April 2002

³⁹ Ahmad Hufron, Cato Cato, and Muhammad Azka Maulana, *Menggagas Definisi Operasional Soal Pendidikan Multikultural*, (Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan 4.4, 2022), hal. 5754-5761.

1. Membantu setiap individu mencapai pemahaman diri yang lebih baik melalui perspektif kultur lainnya, melayani siswa dengan keanekaragaman kultur dan etnik,
2. Melayani semua siswa dengan keterampilan, bakat dan pengetahuan yang diperlukan agar dapat berkontribusi bagi dirinya sendiri dan bagi masyarakat yang multikultur.
3. Membantu siswa untuk menguasai keterampilan penting seperti membaca, menulis dan matematika.⁴⁰

Pemberian masalah soal kontekstual PLSV yang dikemas menggunakan multikultural dapat memudahkan siswa memahami konsep matematika, sebaiknya menggunakan objek-objek yang sudah dikenal dan ada di sekitar kehidupan mereka yaitu multikultural. Dengan demikian, pembelajaran akan lebih bermakna dan membantu siswa belajar matematika dari yang abstrak menjadi konkret. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tujuan pemberian soal PLSV konteks multikultural adalah untuk memudahkan siswa memahami konsep matematika serta melatih kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual matematika. Dengan demikian, guru dapat memanfaatkan budaya sebagai latar belakang dalam pembelajaran matematika.⁴¹

Salah satu metode untuk menumbuhkan sikap saling menghargai perbedaan adalah melalui pendidikan multikultural. Muhammad abbas

⁴⁰ Sri Wulandari Danoebroto, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Multikultural*, (Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi)

⁴¹ Sri Wulandari Danoebroto, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Multicultural*, (Jurnal pembangunan Pendidikan: fondasi dan aplikasi 1.1, 2012), hal. 95-98.

mengatakan bahwa pendidikan multikultural berarti proses pengembangan seluruh potensi manusia menghargai pluralitas dan heterogenitas sebagai kensekwensi logis dari keragaman budaya, etnis, suku dan aliran.⁴² Menurut James A. Banks: Pendidikan multikultural adalah pendidikan untuk people of color, yang berarti pendidikan ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menerima perbedaan sebagai suatu keniscayaan atau anugerah Tuhan. Dalam kondisi ini, diharapkan setiap individu mampu menerima perbedaan dengan rasa toleransi yang tinggi.⁴³ Menurut Musa Asy'ari Pendidikan multikultural adalah proses penanaman cara hidup yang menghormati, tulus, dan toleran terhadap keanekaragaman budaya yang ada di masyarakat yang plural. Tujuannya adalah membangun sikap saling menghargai dan menghormati antarbudaya yang berbeda.⁴⁴ Ketiga definisi ini menunjukkan bahwa pendidikan multikultural bukan hanya tentang mempelajari keberagaman budaya, tetapi juga tentang menanamkan sikap saling menghormati dan toleransi terhadap perbedaan budaya yang ada dalam masyarakat.

Pendidikan multikultural dikembangkan berdasarkan lima dimensi Banks⁴⁵ yang terdiri dari (1) integrasi konten, (2) proses rekonstruksi pengetahuan, (3) pengurangan prasangka, (4) pedagogi kesetaraan, (5)

⁴² Abas, Muhammad. *Paradigma dan Pendekatan Pendidikan Multikultural*. Suatu Kajian Literatur. [http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurn al/152087377.pdf](http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurn%20al/152087377.pdf). diunduh 03 Februari 2012.

⁴³ James Banks. 1993. *Multicultural Education: Historical Development, Dimension, and Practice, USA: Review of Research in Education*.

⁴⁴ Musa Asy'ari. 2004. *Pendidikan Multikultural dan Konflik Bangsa*. Yogyakarta: <http://kompas.com/kompascetak/0409/03/opini/1246546>

⁴⁵ Banks, James A. (2014). *An Introduction to Multicultural Education* (5th ed.). Seattle: University of Washington.

pemberdayaan kultur sekolah dan struktur sosial. Dimensi konten / isi materi dan contoh yang digunakan oleh guru selama pembelajaran diambil dari berbagai budaya, sehingga mencerminkan keragaman. Hal ini membantu siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari melalui budaya-budaya yang ada di Indonesia, yang secara tersirat dalam suatu disiplin ilmu dapat mempengaruhi cara pengetahuan tersebut dikonstruksi. Dimensi pengurangan prasangka yaitu memperbaiki metode dan materi yang digunakan oleh guru bertujuan untuk mengatasi siswa yang rasis dan mengurangi kecurigaan antar kelompok. Dimensi pedagogi kesetaraan merupakan suatu usaha yang dapat dilakukan dengan memodifikasi cara mengajar agar mampu memfasilitasi siswa dari suku, ras, gender, budaya dan kelas sosial yang berbeda sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Dimensi pemberdayaan kultur sekolah dan struktur social yaitu sekolah memiliki peran membangun kultur sekolah yang dapat memperdayakan siswa dari kelompok suku, ras dan gender yang berbeda. Dalam penelitian ini mengambil dua dimensi yang sama dengan peneliti Rieke Nur Safitri yaitu dimensi integrasi konten atau isi karena soal yang diberikan memuat budaya yang masih dilestarikan oleh masyarakat Indonesia dan dimensi pedagogi/ pendidikan kesetaraan karena pengajaran yang digunakan guru bertujuan untuk mengarahkan siswa mencintai budaya, setiap siswa memperoleh perlakuan dan kesempatan yang sama atau tidak dibedakan.⁴⁶

⁴⁶ M. Mukhlis, R.N, Safitri. *“Proses Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Dalam Memecahkan*

Persamaan Linear Satu Variabel konteks multiultural merupakan masalah keanekaragaman kultur budaya dan agama yang ada di Indonesia yang dapat diselesaikan melalui konsep PLSV. Materi matematika yang diintegrasikan konteks beranekaragam budaya masyarakat Indonesia melalui masalah matematika berbasis multikultural. Penggunaan konteks budaya masyarakat dalam pembelajaran diharapkan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika. Hal ini bertujuan untuk memperkenalkan budaya di Indonesia. Budaya masyarakat yang dijadikan sebagai konteks pembelajaran matematika digunakan sebagai soal cerita berbasis multikultural untuk memunculkan nilai sosial. Budaya yang terus dilestarikan hingga saat ini dapat dijadikan bahan pengembangan soal untuk memancing siswa berpikir aljabar dan menumbuhkan kesadarannya.

Matematika yang berhubungan dengan konteks sosial budaya dan sejarah bangsa Indonesia akan mencakup nilai-nilai kebangsaan. Nilai-nilai tersebut akan tercermin apabila soal-soal matematika yang diberikan dalam konteks multikultural. Jika siswa dapat menerima dan memahami dengan baik, ini akan memungkinkan mereka memahami konsep matematika secara kognitif. Indonesia adalah negara yang memiliki kaya akan budaya. Seperti budaya masyarakat Jawa (*Selamatan, Tahlil, Maulid Nabi, sikap toleransi antar agama*) dan masih banyak lagi lainnya. Dalam hal ini budaya Indonesia mengandung unsur matematis yaitu konsep PLSV yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk meningkatkan konsep dan sikap

Masalah Spldv Berbasis Multikultural Kelas X Di Smk Negeri 6 Jember” (Jember: Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha). Hal. 64

sosial siswa. Selain mendapatkan pengetahuan terkait konsep PLSV siswa juga mampu memahami penerapan PLSV dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian diatas peneliti memodifikasi indikator berpikir aljabar Herbert dan Brown, dan Amallia sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Indikator Berpikir Aljabar

NO	Indikator
1.	Menggali informasi dari soal PLSV konteks Multikultural
2.	Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel
3.	Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual
4.	Menylesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah
5.	Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.

4. Adversity Quotient (AQ)

Intelligence Quotient, Emotional Quotient, dan Spiritual Quotient telah menjadi fokus pembicaraan yang umum terkait dengan faktor-faktor penentu kesuksesan. Namun, ada faktor lain yang belum banyak diperbincangkan, yaitu Adversity Quotient yang diperkenalkan oleh Paul G. Stoltz. AQ digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana seseorang dapat menghadapi masalah yang kompleks dan penuh tantangan, bahkan mampu mengubahnya menjadi peluang. Nashori berpendapat bahwa *adversuty quotient* merupakan Adversity quotient adalah kapasitas individu untuk memanfaatkan kecerdasannya secara efektif dalam mengarahkan, mengubah cara berpikir, dan bertindak ketika dihadapkan pada tantangan

dan kesulitan yang berpotensi menimbulkan kesengsaraan bagi mereka.⁴⁷ Mengenai hal yang serupa Leman mendefinisikan secara singkat, yaitu sebagai kemampuan seseorang untuk menghadapi masalah. Kesimpulan dari definisi diatas bahwa ada beragam variasi, dengan penekanan pada kemampuan seseorang, baik secara fisik maupun psikis, dalam mengatasi situasi atau masalah yang dihadapi.⁴⁸

Mengenai hal tersebut AQ memiliki tiga tipe dalam menghadapi masalah : yang pertama tipe quitters (mereka yang berhenti) sejumlah orang yang tidak berusaha untuk berjuang dan tidak memiliki kemauan dalam menyelesaikan tantangan sehingga hidupnya seedar untuk bertahan hidup, yang kedua tipe campers (mereka yang berkemah) Sejumlah orang yang memiliki keberanian untuk menghadapi masalah namun tetap memilih untuk tidak mengambil risiko yang terukur dan aman, sehingga mengakibatkan terhentinya kemajuan mereka pada titik tertentu., yang ketiga tipe climbers (mereka yang mendaki) sejumlah orang yang berani menghadapi tantangan dan risiko, sehingga berhasil menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan tujuan mereka.⁴⁹

Adversity Quotient memiliki empat dimensi yang setiap individu merupakan bagian dari respon seseorang dalam menghadapi masalah. Diantaranya fungsi control (C/kendali), origin dan ownership (O2/asal-usul dan pengakuan), reach (R/jangkauan) dan endurance (E/daya tahan).

⁴⁷ Nashori. 2007. Adversity Quotient: Hambatan Menjadi Peluang. Jakarta:PTGrasindo

⁴⁸ Leman. 2007. Memahami Adversity Quotient. Anima (Indonesian PsychologicalJournal).

⁴⁹ Stoltz. (2000). Mengubah hambatan Menjadi Peluang. Grasindo.

Apabila nilai AQ seseorang besar, maka makin besar kecerdasannya dalam menghadapi kesulitan. Pada umumnya seseorang yang memiliki nilai tinggi ialah orang-orang yang berpengalaman atau pernah mengalami tingkat kesulitan yang tinggi tapi bisa bertahan hingga sukses. Paul G. Soltz mengemukakan bahwa rumus dalam mengukur tingkat kecerdasan atau AQ seseorang adalah $C + O + R + E = A$

Berdasarkan uraian diatas, maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari empat dimensi tersebut sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Indikator *Adversity Quotient*

Indikator (Dimensi <i>Adversity Quotient</i>: CO2RE)	Pengukuran Indikator
1. Control (Kendali) tingkat kendali yang dirasakan terhadap peristiwa yang menimbulkan kesulitan	Kontrol diri siswa saat merasakan adanya kesulitan
2. Origin (asal usul) dan Ownership (pengakuan)	Or: Pengakuan terhadap asal usul adanya kesulitan Ow: Pengakuan terhadap terjadinya kesulitan
3. Reach (Jangkauan) sejauh mana kesulitan dianggap dapat menjangkau ke bagian-bagian lain dari kehidupan	Pengakuan siswa akan sejauh mana kesulitan dianggap dapat menjangkau ke bagian-bagian lain dari kehidupan
4. Endurance (Daya Tahan)	Anggapan siswa akan berapa lama kesulitan itu akan berlangsung dan Berapa lamakah penyebab kesulitan itu akan berlangsung

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Lexy J. Maleong yang mengutip dari Bogdan Taylor mengemukakan bahwa tahap penelitian kualitatif yaitu mengumpulkan data deskriptif yang berasal dari wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti. penelitian kualitatif menjelaskan situasi atau peristiwa yang terjadi secara menyeluruh, dan rinci. Dalam penelitian ini lebih menekankan bagaimana kemampuan berpikir aljabar siswa yang ditinjau dari *Adversity Quontient* untuk lebih memahami sikap setiap siswa terhadap matematika ketika dihadapkan dengan permasalahan yang dimiliki oleh siswa yang memiliki kemampuan *Quiter*, *Camper*, dan *Climber* dalam menyelesaikan soal PSLV konteks multikultural serta mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal, maka penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. sehingga data yang dihasilkan akan dianalisis dan dideskripsikan dengan tujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir aljabar siswa yang ditinjau dari *Adversity Quontien*, Dalam penelitian ini peneliti meminta data siswa yang memiliki potensi matematika tingkat tinggi atau kemampuan yang setara dari siswa kelas VIII kepada guru mapel matematika. tahap awal peneliti membagikan angket terhadap setiap siswa untuk mengetahui tingkat *Adversity Quontient* siswa, kemudian melakukan tes dan wawancara kepada subjek

terpilih. Data yang telah diperoleh dari beberapa sumber tersebut dianalisis dan dijelaskan dalam bentuk tertulis untuk memberikan laporan terkait gambaran menyeluruh mengenai pembahasan penelitian ini.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi pengumpulan data merujuk pada tempat di mana penelitian dilakukan dan diperlukan untuk memperhatikan suatu permasalahan yang sedang diamati. Penelitian ini akan dilaksanakan di Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember. Karena lokasi ini dalam lingkup pesantren dan siswa nya berasal dari berbagai daerah dengan tujuan untuk memudahkan akses. Maka lokasi ini tepat untuk penelitian konteks multikultural.

C. Subjek Penelitian

Subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah siswa Mts kelas VIII yang terdiri dari 3 kelas A, B dan C dengan jumlah keseluruhan 105 siswa. Kemudian peneliti mengambil 7 siswa dari masing-masing kelas dengan siswa yang memiliki kemampuan setara atau dengan nilai ulangan harian di atas KKM yaitu 75. 27 Siswa kelas VIII ini akan diberi Angket untuk menguji kemampuan *Adversity Quotient* atau AQ. Angket ini akan digunakan untuk mengambil subjek penelitian. Kemudian peneliti akan mengambil masing-masing satu siswa yang memiliki tipe AQ yang berbeda yaitu : satu *quitters*, satu *campers*, dan satu *climbers*. Jadi peneliti ini memilih tiga siswa secara *purposive sampling* tingkat AQ yang berbeda-beda dengan kemampuan yang setara (tinggi). Selanjutnya siswa terpilih diberi soal

kemampuan berpikir aljabar materi PLSV konteks multikultural, kemudian, Setelah tes selesai dilaksanakan, peneliti akan menganalisis data dari jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan berpikir aljabar yang telah ditetapkan. Nama-nama subjek yang terlibat dalam penelitian ini ada pada tabel 3.1 yaitu:

Tabel 3. 1 Subjek Penelitian

No	Inisial Nama Siswa	<i>Adversity</i> <i>Quontient</i>	Kode Subjek
1.	SD	<i>Quitter</i>	QTR1
2.	KSK	<i>Camper</i>	CMR1
3.	SUH	<i>Climber</i>	CLR1

Setelah tes selesai dan jawaban siswa dianalisis, tiga subjek tersebut akan diwawancarai oleh peneliti untuk menggali lebih banyak informasi terkait kemampuan berpikir aljabar siswa dalam mengerjakan soal PLSV konteks multikultural yang diberikan oleh peneliti.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan yaitu teknik pembagian Angket atau Kuisisioner, tes uraian, wawancara, dan dokumentasi.

1. Angket atau kuisioner

Peneliti menetapkan subjek penelitian berdasarkan pada hasil angket AQ. Dalam pengumpulan data melalui angket dengan memberikan berupa daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh subjek penelitian sebanyak 55 pernyataan. Angket adopsi dari Rahmawati. Skala yang digunakan dalam angket ini adalah skala *Likert* dengan empat opsi jawaban: Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Data yang diperoleh ini bertujuan untuk mencari subjek siswa yang memiliki kategori *Adversity Quontent* dengan tipe *quitter*, *camper*, dan *climber*.

2. Tes

Penelitian ini memanfaatkan tes tertulis berbentuk essay. Dalam tes ini, siswa diminta untuk menuliskan gagasan-gagasan mereka secara lengkap melalui tulisan, dengan tujuan mengukur kemampuan berpikir aljabar mereka dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural. Tes berpikir aljabar ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir aljabar siswa yang memiliki tingkat kemampuan AQ yang berbeda dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural, apakah sudah memenuhi indikator dari berpikir aljabar atau belum.

3. Wawancara

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data siswa yang memiliki kemampuan berpikir aljabar yang telah ditinjau dari *Adversity Qountient*, dan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir aljabar siswa

yang memiliki kemampuan tingkat *quitters*, *campers*, dan *climbers* dalam memahami dan menjawab soal PLSV konteks multikultural.

Siswa yang dipilih dalam tahap wawancara sebanyak tiga siswa berdasarkan hasil tes berpikir aljabar yang disesuaikan dengan *Adversity Quonttient*. Wawancara yang digunakan berupa wawancara terstruktur maupun non struktur. Namun wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah wawancara semisturktur ialah wawancara dilakukan dengan menggunakan panduan wawancara yang telah disusun sebelumnya, namun juga memungkinkan penambahan pertanyaan secara spontan. Data dari hasil wawancara akan direkam oleh peneliti, sementara peneliti juga akan mencatat poin-poin penting yang muncul dari hasil wawancara tersebut. Lembar wawancara dapat dilihat di lampiran.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merujuk pada proses memperoleh jawaban tertulis siswa terhadap tes hasil kemampuan berpikir aljabar yang telah diujicobakan berdasarkan indikator, gambar, serta hasil rekaman wawancara. Fungsinya adalah untuk menilai kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu peneltian.⁵⁰ Instrumen utama dalam penelitian ini adalah penelitian sendiri. Peneliti turun langsung ke lapangan

⁵⁰ Lestari, Karunia Eka, dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2015 *PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA*. Bandung : PT. Refika Adimata.

untuk melakukan pengumpulan data, analisis, dan menyusun kesimpulan. Dan instrumen lainnya dalam penelitian ini adalah Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Aljabar dan angket *Adversity Quotient* atau AQ. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk uraian kemampuan berpikir aljabar. Hasil jawaban siswa tersebut akan menjadi patokan untuk memahami bagaimana kemampuan siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam memecahkan soal PLSV konteks Multikultural yang merupakan data utama dalam penelitian ini. Tes kemampuan berpikir aljabar terdiri dari dua permasalahan. Lalu peneliti melakukan wawancara untuk menguji validitas jawaban siswa yang telah dituliskan dan dilanjutkan dengan proses analisis data yang telah didapatkan.

Sebelum melakukan penelitian, tahap awal yang dilakukan oleh peneliti adalah menguji validitas instrumen penelitian kepada validator untuk menguji kevalidan instrumen. Instrumen yang divalidasi adalah instrumen tes kemampuan berpikir aljabar dan pedoman wawancara. Berikut nama-nama dosen ahli yang menjadi validator instrumen dalam penelitian ini, Indah Wahyuni, M.Pd selaku dosen matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Athar Zaif Zairozie, M.Pd. selaku dosen matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan Drs. Dhovir selaku guru matematika Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember.

Pengukuran yang digunakan pada penelitian ini adalah *skala likert*. *Skala likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap, dan pendapat seseorang atau kelompok mengenai suatu peristiwa. Penelitian ini menggunakan 4 penilaian yang digunakan oleh peneliti berupa skala sangat

tidak setuju = 1, tidak setuju = 2, setuju = 3, sangat setuju = 4. Validasi instrumen dikatakan valid apabila validator memberikan penilaian minimal 3 pada setiap aspek, maka instrumen itu layak untuk digunakan, namun sebaiknya apabila validator memberikan penilaian 1 atau 2 maka instrumen tersebut tidak layak atau tidak valid dan harus direvisi sampai dengan minimal penilaian 3 dengan itu maka instrumen layak untuk digunakan. Setelah penilaian diperoleh, peneliti menentukan kelayakan berdasarkan rata-rata instrumen dari seluruh aspek. Kehadiran validator bertujuan untuk menyempurnakan instrumen tes agar sesuai dengan indikator kemampuan berpikir aljabar. Hasil revisi instrumen tes kemampuan berpikir aljabar ini sebagai berikut ada pada Tabel 3.2:

Tabel 3. 2 Penyelesaian Masalah Sebelum dan Sesudah Validasi

No	Sebelum di validasi	Sesudah di validasi
1.	Tradisi petik laut merupakan ritual yang dilakukan Nelayan Pendhalungan untuk mengungkapkan rasa syukur mereka kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya berupa hasil kekayaan laut. Tradisi ini telah dilakukan oleh nelayan setempat sejak turun temurun. Ritual ini dilakukan dengan cara menghias sebuah perahu yang kemudian diisi dengan berbagai sesaji, seperti kepala sapi, nasi kuning, ayam, buah-buahan, hasil bumi, dan berbagai jenis makanan lainnya, serta beberapa pakaian. Halwa ingin menyumbang 7 keranjang buah jeruk pada raya petik laut hari senin depan. Halwa ingin membagikan jeruk tersebut ke 20	Tradisi petik laut merupakan ritual yang dilakukan oleh nelayan Pendhalungan sebagai ungkapan rasa syukur mereka kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya berupa kekayaan laut. Tradisi ini telah dilakukan oleh nelayan setempat secara turun-temurun. Ritual ini dilakukan dengan menghias sebuah perahu yang kemudian diisi dengan berbagai sesaji, seperti : kepala sapi, nasi kuning, ayam, buah-buahan, hasil bumi, berbagai jenis makanan lainnya, serta beberapa pakaian. Halwa berencana menyumbangkan 7 keranjang buah jeruk kepada panitia acara petik laut pada hari Senin depan. Halwa ingin membagikan jeruk tersebut ke 20 titik hias di perahu,

	<p>tempat hias yang ada di perahu, sehingga setiap tempat memperoleh 4 buah jeruk. Ternyata jeruk halwa kurang, maka halwa menambah sebanyak 10 buah jeruk agar dapat dibagi sama rata disetiap titik tempat perahu. Tentukan berapa banyak buah jeruk disetiap keranjangnya!</p>	<p>sehingga setiap titik mendapatkan 4 buah jeruk. Namun, jumlah jeruk Halwa ternyata kurang, sehingga ia menambah 10 buah jeruk agar dapat dibagi rata di setiap titik di perahu. Tentukan berapa banyak buah jeruk di setiap keranjangnya!</p>
2.	<p>Aboge merupakan jenis perhitungan kalender dalam satu windu (delapan tahun). Satu windu dalam kalender aboge terdiri dari tahun Alip, He, Jim awal, Je, Dal be, Wawu, dan Jim Akhir. Satu tahun kalender abege tetap 12 bulan, dengan satu bualnnya terdiri atas 29-30 hari dan menggunakan hari pasang yang terdiri dari Pon, Wage, Kliwon, Legi, dan pahing. Yang dimaksud Aboge sendiri (Alif Rebo Wage) yang mana 1 suro jatuh pada hari kamis pahing, berarti lebaran tahun ini jatuh pada hari kamis pon. Pemilik masjid yang ada di probolinggo telah memperkerjakan kafin dan ayyuf untuk mengecat ulang bagian dinding yang kotor sebagai tanda persiapan lebaran hari kamis pon mendatang. Dalam hal ini kafin menyelesaikan pekerjaannya tiga kali lebih cepat dari pada ayyuf. Jika jumlah menyelesaikan pekerjaannya keseluruhan 2 bulan (60 hari). Maka tentukan lamanya hari mengecat kafin dan ayyuf !</p>	<p>Aboge adalah jenis perhitungan kalender dalam satu windu (delapan tahun). Satu windu dalam kalender Aboge terdiri dari tahun Alip, He, Jim Awal, Je, Dal Be, Wawu, dan Jim Akhir. Satu tahun dalam kalender Aboge tetap terdiri dari 12 bulan, dengan satu bulan terdiri dari 29-30 hari dan menggunakan sistem hari pasaran yang terdiri dari Pon, Wage, Kliwon, Legi, dan Pahing. Aboge sendiri merupakan singkatan dari 'Alif Rebo Wage,' yang berarti 1 Suro jatuh pada hari Kamis Pahing. Dengan demikian, Lebaran tahun ini jatuh pada hari Kamis Pon. Ketua takmir masjid di Probolinggo telah mempekerjakan Kafin dan Ayyuf untuk mengecat ulang bagian dinding yang kotor sebagai persiapan Lebaran pada Kamis Pon mendatang. Kafin menyelesaikan pekerjaannya tiga kali lebih cepat dibandingkan dengan Ayyuf. Jika waktu keseluruhan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut adalah 2 bulan (60 hari). Tentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan Kafin dan Ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan!</p>

F. Analisis Data

Analisis data adalah proses mengidentifikasi, menyusun, dan mencatat hasil penelitian serta sumber lainnya agar lebih mudah dipahami, dan hasilnya dapat disampaikan kepada orang lain. Proses ini melibatkan pengorganisasian data, memecahnya menjadi bagian-bagian, menyusunnya kembali, serta menggabungkannya menjadi pola-pola untuk kemudian dipilih dan diambil kesimpulannya.

Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif terhadap data kualitatif yang berupa tes uraian dan wawancara. Data dianalisis untuk mengetahui kemampuan berpikir aljabar siswa sesuai indikator berpikir aljabar. Analisis data kualitatif ini juga bersifat induktif, yang berarti analisis didasarkan pada data yang terkumpul, kemudian pola hubungan tertentu dikembangkan untuk menyimpulkan kesimpulan.

Teori analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori Miles, Huberman dan Saldana⁵¹ yaitu menganalisis data dengan empat langkah :

1. Pengumpulan Data

Tahap pertama dalam proses analisis data menurut Miles dan Huberman adalah pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui angket, tes dan wawancara. Angket digunakan untuk menentukan subjek dengan memberi lembar kuisisioner *Adversity quotient*, Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir aljabar siswa sesuai dengan tiga tipe *Adversity quotient* siswa, sedangkan wawancara

⁵¹ Saldana., Miles & Huberman. 2014. *Qualitative Data Analysis*. America: SAGE Publications

dilaksanakan untuk mengonfirmasi dan mengeksplorasi hasil tes kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural. Selain itu, dokumentasi digunakan untuk memperkuat hasil penelitian.

2. Reduksi Data

Pada tahap kedua reduksi data merupakan salah satu bentuk analisis yang berfungsi untuk memperjelas, mengelompokkan, mengarahkan, membuang data yang tidak relevan, serta menyusun data dengan cara tertentu sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan akhir.⁵² Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti dalam melakukan pengumpulan data dan penelitian selanjutnya jika diperlukan. Dalam penelitian ini, data yang direduksi pertama adalah hasil angket *Adversity quotient* mengenai pemilihan subjek kelas VIII Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember, data awal yang diterima sebanyak 21 siswa, kemudian dari hasil angket siswa diambil 3 siswa yang memiliki kemampuan *quitter*, *camper*, dan *climber*. Kedua hasil tes kemampuan berpikir aljabar, dan yang ketiga hasil wawancara mengenai kemampuan berpikir aljabar siswa yang memiliki tingkat kemampuan berbeda sesuai dengan tiga tipe *adversity quotient*. Dari hasil angket 21 siswa Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember dapat disajikan pada tabel yang ada di lembar lampiran. Dan dari hasil wawancara, kata-kata subjek yang tidak

⁵² Huberman and Miles, "Tekhnik Pengumpulan Data Dan Analisis Data Kualitatif," Jurnal Studi Komunikasi Dan Media 02 (1992): 1-11.

relevan dengan penelitian dihilangkan. Hal ini dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti dalam pengumpulan data.

3. Penyajian Data

Tahap penyajian data penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural berdasarkan *Adversity Quotient*. Data ini disajikan bersamaan dengan analisis yang mencakup hasil tes kemampuan berpikir aljabar siswa dan hasil wawancara yang telah dianalisis. Hasil analisis disusun dalam bentuk teks naratif berdasarkan data yang telah direduksi, sehingga kesimpulan dapat ditarik. Selain itu, terdapat deskripsi mengenai data dan hasil wawancara antara peneliti dan subjek.

4. Menarik Simpulan atau Verifikasi

Analisis data kualitatif yang terakhir adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan dari hasil tes kemampuan berpikir aljabar berdasarkan tinjauan *Adversity Quotient* yang didukung oleh wawancara.

G. Keabsahan Data

Setelah analisis data dilakukan hingga jawaban dari pertanyaan penelitian ditemukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengecekan

terhadap keabsahan temuan data. Pengujian keabsahan data adalah standar untuk memastikan validitas data hasil penelitian, yang lebih berfokus pada kualitas data atau informasi daripada sikap atau jumlah individu yang terlibat. Uji validitas data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau perbandingan terhadap data. Dalam penelitian ini, triangulasi teknik digunakan dengan membandingkan informasi atau data menggunakan pendekatan yang berbeda, seperti observasi, wawancara, dokumentasi, atau sumber data lainnya. Dan teknik ini berusaha untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap dan akurat tentang fenomena. Jika data yang berbagai teknik secara konsisten menghasilkan temuan yang serupa, maka keabsahan meningkat karena ada konfirmasi saling mendukung.

H. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah tahapan kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian berlangsung secara urut dan sistematis. Secara garis besar, penelitian dilakukan melalui empat tahap.⁵³

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan beberapa tahap meliputi :

1. Meminta izin untuk melakukan penelitian sekolah yang akan diteliti dengan menyerahkan surat permohonan izin melakukan penelitian

⁵³ Lestari, Karunia Eka, dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2015 *PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA*. Bandung : PT. Refika Adimata.

skripsi kepada pihak Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

2. Menyerahkan surat permohonan kepada pihak Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI)
 3. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika mengenai siswa yang akan dijadikan subjek penelitian dan waktu yang akan digunakan untuk penelitian.
 4. Penyusunan instrumen penelitian meliputi pembagian angket, kisi-kisi soal tes dan alternatif penyelesaian serta pedoman wawancara.
 5. Validasi instrumen penelitian ke dosen validator dan guru mata pelajaran matematika.
- b. Tahap Pelaksanaan Lapang
1. Meminta data siswa kelas VIII
 2. Mengumpulkan data siswa yang memiliki tingkat kemampuan yang setara
 3. Memberikan tes angket *Adversity Quontient* kepada 21 siswa yang memiliki kemampuan yang setara
 4. Mengambil data siswa dari hasil angket *Adversity Quontient* masing-masing 1 subjek dari 3 tipe *Adversity Quontient*
 5. Memberikan tes tulis berupa tes kemampuan berpikir aljabar pada siswa yang menjadi subjek penelitian
 6. Melakukan wawancara kepada 3 subjek penelitian

7. Mengumpulkan data hasil angket *Adversity Quontient*, hasil tes tulis kemampuan berpikir aljabar, hasil wawancara, dan hasil dokumentasi.

c. Tahap Analisis Data

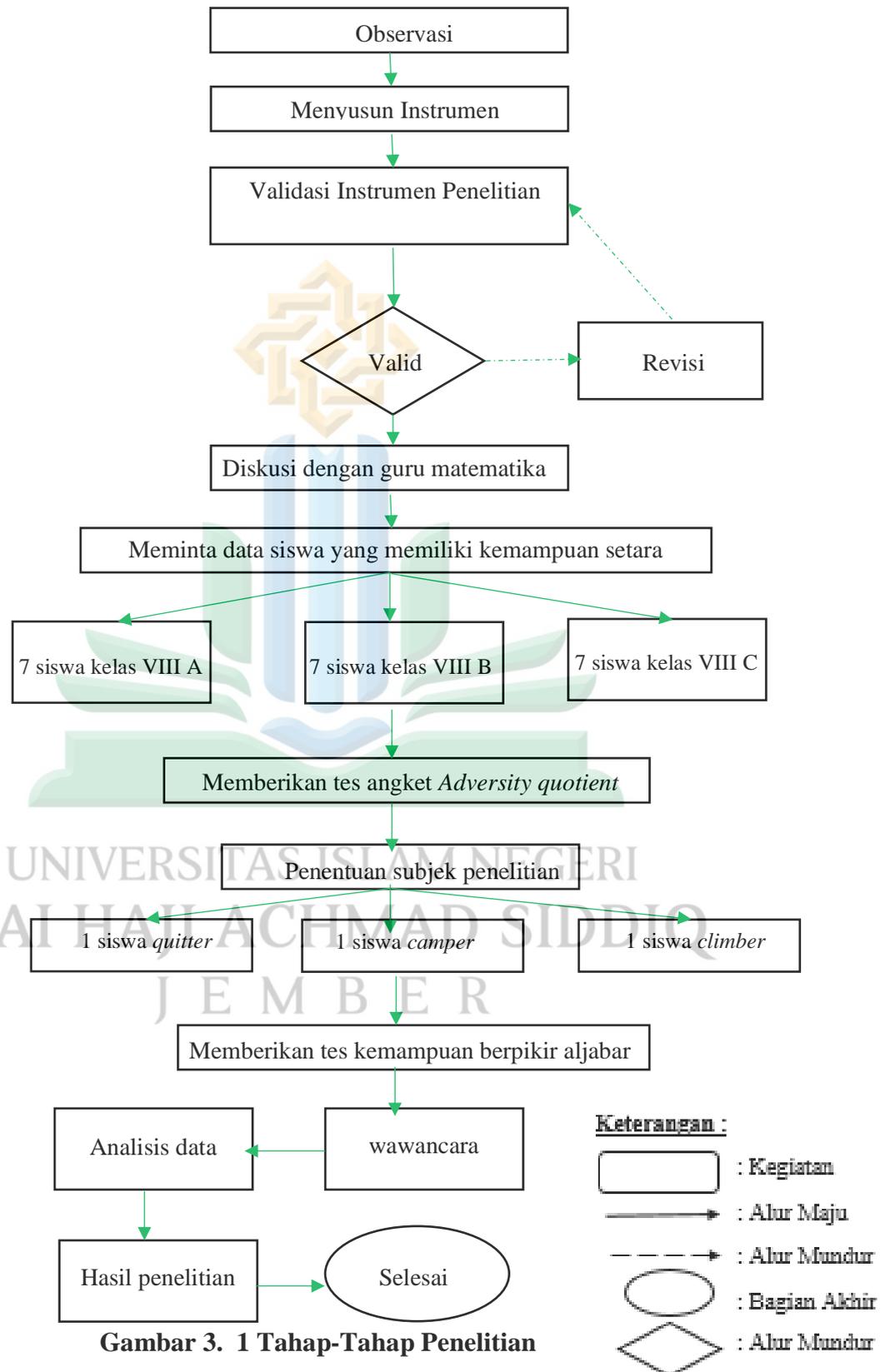
Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis sesuai dengan metode analisis data yang telah dikumpulkan.

d. Tahap Penarikan Kesimpulan

Pada tahap terakhir ini peneliti menyusun laporan akhir penelitian berdasarkan analisis data. Hasil yang diharapkan adalah memperoleh kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV konteks Multikultural yang ditinjau dari Adversity Quontient atau AQ.



TAHAPAN DALAM PENELITIAN



Gambar 3. 1 Tahap-Tahap Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penelitian ini dilaksanakan di Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari yang beralamat Jalan KH. Abd. Halim Rohman No.01 Bangsalsari Jember Kode Pos 68154. Penelitian ini menggunakan tiga kelas yaitu: kelas VIII A, VIII B, dan VIII C yang memiliki kemampuan setara sebagai populasi untuk menentukan subjek penelitian. Subjek penelitian ditentukan dengan hasil *Adversity Quotient*, nilai kemampuan matematis siswa, dan saran dari guru matematika kelas VIII. Setelah menentukan tiga siswa yang terdiri dari siswa tipe *quiter*, siswa tipe *camper*, dan siswa tipe *climber* kemudian subjek penelitian tersebut diberikan tes materi PLSV kontek multikultural untuk melihat kemampuan berpikir aljabar siswa.

Penelitian ini dimulai pada bulan September 2024. Tahap awal dalam memulai penelitian adalah mengiripkan surat izin penelitian sekaligus observasi sekolah kepada kepala sekolah Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari dan berkoordinasi dengan guru matematika Kelas VIII. Tahap kedua peneliti meminta data kepada guru matematika kelas VIII mengenai siswa yang memiliki kemampuan yang setara sesuai nilai matematika di setiap kelas VIII. Tahap ketiga peneliti memberikan angket *Adversity Quotient*, angket terdiri dari 55 pertanyaan. Angket tersebut diberikan dalam jam sekolah saat pembelajaran matematika dengan

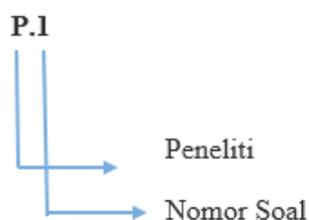
didampingi oleh guru matematika kelas VIII. Dengan cara tersebut peneliti memperoleh 3 siswa yang memiliki tipe tingkatan yang berbeda-beda sesuai dengan tipe *Adversity quotient* yaitu: AQ tipe *quitter*, AQ tipe *camper*, dan AQ tipe *climber*. Tahap keempat peneliti melakukan penelitian yang tujuannya untuk mengetahui kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan 2 soal PLSV berkontek multikultural secara matematis dikelas. Tahap kelima peneliti melakukan wawancara terhadap 3 siswa sesuai dengan jawaban tes kemampuan berpikir aljabar untuk menjelaskan hasil pekerjaannya untuk mengetahui lebih dalam tentang proses berpikir aljabar siswa saat memecahkan soal dalam konteks multikultural secara matematis. Waktu penelitian dari pemberian angket sampai wawancara membutuhkan waktu satu minggu dengan jarak waktu 2 hari.

B. Penyajian Data dan Analisis

Tes kemampuan berpikir aljabar kepada siswa kelas VIII yang terdiri dari 3 subjek sesuai dengan hasil angket siswa dan terdapat 2 soal. Setelah memilih subjek peneliti melakukan tes kemampuan berpikir aljabar materi PLSV konteks multikultural. Kemudian dilanjutkan dengan wawancara sesuai hasil tes kemampuan berpikir aljabar, dan menganalisis data sesuai dengan indikator kemampuan berpikir aljabar.

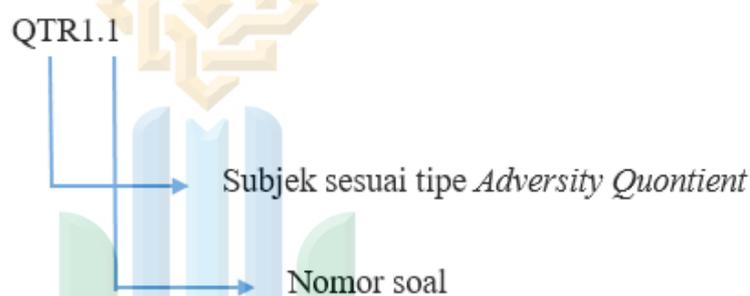
Kemudian peneliti menganalisis dari hasil data tes kemampuan berpikir aljabar, wawancara yang berupa rekaman lalu ditranskrip oleh peneliti melalui proses pengkodean. Adapun pengkodean yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- a. Kode pada penelitian (wawancara)



Gambar 4. 1 Kode Penelitian

- b. Kode pada subjek (wawancara)



Gambar 4. 2 Kode Subjek

- c. Kode pada subjek penelitian

QTR1 : Subjek peneliti yang memiliki kemampuan tipe *quitter* yaitu :
Silvia Dania (SD)

CMR1 : Subjek peneliti yang memiliki kemampuan tipe *camper* yaitu :
Kaifa Suciati K (KSK)

CLR1 : Subjek peneliti yang memiliki kemampuan tipe *climber* yaitu :
Situ Ulfatun Hasanah (SUH)

Subjek yang akan dianalisis dari hasil tes kemampuan berpikir aljabar adalah siswa yang memiliki tipe *quitter*, *camper*, dan *climber* sesuai dengan

indikator berpikir aljabar, penyajian dan analisis data dari hasil penelitian setiap subjek :

1) Subjek QTR1 Soal nomor 1 (*Quitter*)

di ketahui : 7 Keranjang buah jeruk, halwa ingin memberikan 20 titik
di Prahur Setiap titik mendapatkan 4 jeruk
dan di tambah 10 buah jeruk

di tanya : rata" titik berapa banyak setiap keranjang = x

di jawab : $(7x + 10) \div 20 = 4$

$(7x + 10) \times \frac{1}{20} \times 20 = 4 \times 20$

$7x + 10 = 80$

$7x = 80 - 10$

$7x = 70$

$x = \frac{70}{7}$

$x = 10$

Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel

Menggali informasi dari soal PLSV konteks multikultural

Menentukan model matematika

Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel sesuai dengan masalah

Gambar 4. 3 Hasil Jawaban Subjek QTR1.1

Berdasarkan jawaban siswa QTR1.1. saat dihadapkan pada soal kontekstual multikultural, siswa mampu membedakan antara informasi penting dan tidak penting. Hal ini dibuktikan dengan hasil penyelesaian masalah yang ada pada Gambar 4.3. Pada indikator pertama kemampuan berpikir aljabar yaitu menggali informasi dari soal PLSV dalam konteks multikultural, QTR1 sudah mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan, meskipun bahasanya sedikit kurang tepat seperti yang tertera pada Gambar 4.3 QTR1.1 menuliskan informasi yang diketahui seperti halwa menyumbangkan 7 keranjang buah jeruk, Halwa ingin memberikan 20 titik diperahu, setiap titik mendapatkan 4 jeruk dan ditambah 10 buah jeruk karena kurang. Lalu menuliskan apa yang ditanyakan rata" titik berapa banyak setiap keranjangnya = x. Pada indikator berpikir aljabar kedua yaitu menyajikan

kembali informasi dalam konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel. Dalam hal ini QTR1.1 mampu menentukan bentuk variabel secara sistematis dengan menggunakan variabel x sebagai simbol dalam mencari nilai yang ditanyakan pada soal nomor 1. Berikut hasil wawancara subjek QTR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point pertama dan kedua

- P.1. : Apa yang pertama kali kamu lakukan ketika menerima soal?
- QTR1.1 : Saya membaca dan mencari apa yang diketahui dan ditanyakan.
- P.1 : Oke, jelaskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
- QTR1.1 : Yang diketahui itu halwa membeli 7 keranjang buah jeruk, halwa membagikan 7 keranjang buah jeruk ke 20 titik setiap perahu masing-masing 4 buah, dan ketambahan 10 buah jeruk lagi.
- P.1 : Oke untuk yang ditanya apa saja ?
- QTR1.1 : Rata” titik berapa banyak setiap keranjangnya bu
- P.1 : Apakah soal konteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah kamu dalam memahami soal PLSV ?
- QTR1 : Sedikit mudah bu
- P.1 : Apakah soal yang berkonteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah didalam pengerjaan soal PLSV ?
- QTR1.1 : Iya bu enak
- P.1 : Dalam soal nomor 1 apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal?
- QTR1.1 : Iya bu saya menggunakan variabel
- P.1 : Variabel apa yang kamu gunakan ?
- QTR1.1 : x bu
- P.1 : Oke, x ini sebagai apa ?
- QTR1.1 : x sebagai permisalan rata”banyak jeruk disetiap keranjang nya bu.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator pertama berpikir aljabar QTR1.1 sudah mampu menentukan mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan. Dari apa yang ditentukan oleh QTR1.1 disini dapat mempermudah QTR1.1 untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat didalam soal. Dan saat dihadapkan dengan soal kontekstual multikultural siswa mampu mengorganisasikan informasi yang diperoleh menjadi struktur baru yang koheren. Berdasarkan pada indikator kedua berpikir aljabar siswa mampu menentukan variabel untuk merepresentasikan soal nomor 1 dengan menggunakan simbol x .

Pada jawaban QTR1.1 indikator ketiga berpikir aljabar yaitu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual. QTR1.1 mampu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual, yaitu yaitu $7x + 10 : 20 = 4$. Dan pada indikator keempat berpikir aljabar menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah. QTR1.1 mampu menyelesaikan model matematika dan menentukan nilai variabel yang sesuai dan berhasil menyelesaikan dengan benar dan memilih metode yang tepat dengan mengalikan kedua ruas dengan 20, seperti terlihat pada gambar 4.1 Berikut hasil wawancara subjek QTR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point ketiga dan keempat

P.1 : Bisakah km jelaskan model matematika yang kamu buat ?

QTR1.1 : $7x + 10 : 20 = 4$, mengapa $7x$ karena x itu yang ditanya banyak keranjang nya setelah ditambah 10 buah jeruk kenapa kok dibagi 20 karena jumlah buah yang dimiliki halwa keseluruhan itu akan

dibagikan ke 20 titik perahu dengan masing-masing titik 4 buah jeruk bu.

P.1 : Baik selanjutnya. Bagaimana kamu mendapatkan nilai $x = 10$ bisa dijelaskan?

QTR1.1 : $7x + 10 : 20 = 4$, disitu yang bagian bagi itu saya ubah kali bu, setelah itu saya kali ruas kanan dan kiri dengan 20 buat ngilangin $\frac{1}{20}$ biar memudahkan saya buat mencari nilai x nya, lalu setelah itu saya mendapatkan nilai persamaan $7x + 10 = 80$, lalu saya pindah bu nilai yang gak ada variabelnya ke ruas kanan jadinya $7x = 80 - 10$ terus ketemu dah bu nilai x nya yaitu $x = 10$. Sudah bu begitu saja hehe.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator ketiga berpikir aljabar QTR1.1. sudah mampu menentukan model matematikanya yaitu $7x + 10 : 20 = 4$, kemudian pada indikator keempat berpikir aljabar siswa mampu menyelesaikan model matematikanya dengan tepat dapat dilihat pada cuplikan wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti bahwasannya QTR1.1 melakukan penyelesaiannya dengan cara mengalikan ruas kanan dan kiri dengan bilangan yang sama yaitu 20, kemudian siswa memindahkan suku yang tidak memiliki variabel ke ruas kanan menjadi pengurangan. Maka QTR1.1 mampu menentukan nilai variabel yang dicari yaitu $x = 10$.

Pada jawaban QTR1.1 indikator kelima berpikir aljabar yaitu menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika kemasalah kontekstual. QTR1.1 tidak mampu menyelesaikan indikator point kelima berpikir aljabar. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwasannya siswa QTR1.1 hanya mampu memenuhi empat point indikator berpikir aljabar.

2) Subjek QTR1 soal nomor 2 (Quitter)

di ket : Kafin 3x Lebih Cepat dari ayyuf
 kafin dan ayyuf menyelesaikan lebih dari 2 bulan

di tanya: berapa lama ^{kafin dan} ayyuf menyelesaikan Pengecatan

di Jawab: misal x lama waktu kafin
 y lama waktu ayyuf

$3x + y = 60$ hari

$3y + 4y = 60$

$= \frac{60}{4} : 15$ hari

Jadi y ~~45~~ menyelesaikan 15 hari

$x y = 3 \times 15 = 45$ hari jadi ~~45~~ itu 45 hari

Menggali informasi dari soal PLSV konteks multikultural

Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel

Menentukan model matematika

Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel sesuai dengan masalah

Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual

Gambar 4. 4 Hasil Jawaban Subjek QTR1.2

Berdasarkan jawaban siswa QTR1.2. Saat dihadapkan pada soal kontekstual multikultural, siswa mampu membedakan antara informasi penting dan tidak penting. Hal ini dibuktikan dengan hasil penyelesaian masalah yang ada pada Gambar 4.4. Pada indikator pertama kemampuan berpikir aljabar yaitu menggali informasi dari soal PLSV dalam konteks multikultural, QTR1.2 sudah mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan seperti yang tertera pada Gambar 4.4. QTR1.2 menuliskan informasi yang diketahui Kafin 3x lebih cepat dari ayyuf, Kafin dan ayyuf menyelesaikan lebih dari 3 bulan. Lalu QTR1.2 menuliskan apa yang ditanyakan yaitu berapa banyak lama kafin dan ayyuf menyelesaikan pengecatan. Pada indikator berpikir aljabar kedua yaitu menyajikan kembali informasi dalam konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel. Dalam hal ini QTR1.2 mampu menentukan bentuk variabel secara

sistematis dengan menggunakan variabel x sebagai simbol dalam mencari lama waktu kafin dan y sebagai simbol dalam mencari lama waktu ayyuf. Berikut hasil wawancara subjek QTR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point pertama dan kedua.

P.2 : Apa saja yang diketahui dan ditanya ?

QTR1.2 : Yang diketahui kafin 3kali lebih cepat dari ayyuf, kafin dan ayyuf menyelesaikan lebih dari 2 bulan. Untuk yang ditanya berapa lama kafin dan ayyuf menyelesaikan pengecatan.

P.2 : Apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal?

QTR1.2 : x dan y bu

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator pertama berpikir aljabar QTR1.2 sudah mampu menentukan mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan. Dari apa yang ditentukan oleh QTR1.2 disini dapat mempermudah QTR1.2 untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat didalam soal siswa QTR1.2 mampu memahami soal kontekstual multikultural dalam mengorganisasikan informasi yang diperoleh menjadi struktur baru yang koheren. Berdasarkan pada indikator kedua berpikir aljabar siswa mampu menentukan variabel untuk merepresentasikan soal nomor 1 dengan menggunakan dua simbol yaitu x sebagai lama waktu kafin dan y sebagai lama waktu ayyuf.

Pada jawaban QTR1.2 indikator ketiga berpikir aljabar yaitu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual. QTR1.2 tidak mampu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual, sehingga bentuk persamaan yang dibuat salah, yaitu

mencatumkan $kafin = 3y + y = 60 \text{ hari}$. Terjadi kesalahan saat membentuk model matematikanya. Pada indikator keempat berpikir aljabar menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah. QTR1.2 mampu menyelesaikan model matematika dan menentukan nilai variabel yaitu $y = 15$ seperti terlihat pada Gambar 4.4 Berikut hasil wawancara subjek QTR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point ketiga dan keempat

P.2 : Oke, bagaimana kamu menentukan model matematikannya ?

QTR1.2 : Baik bu pokoknya karna y itu Ayyuf dan x itu Kafin terus mereka nyelesain ngecat masjidnya dalam waktu 2 bulan atau 60 hari bu jadi model matematika $kafin = 3y + y = 60 \text{ hari}$

P.2 : Oke bagaimana kamu mendapatkan nilai bahwa kafin menyelesaikan waktu ngecat 45 hari dan ayyuf 15 hari ?

QTR1.2 : 15 itu dari perhitungan $\frac{60}{4}$ dan 15 itu sebagai waktu hari penyelesaian nya ayyuf mengecat masjid.

P.2 : Jelaskan bagaimana kamu mendapatkan waktu pengerjaan kafin selama 45 hari ?

QTR1.2 : Jadi saya kurangi aja bu, $60 - 15 = 45 \text{ hari}$ maaka ketemu waktu lamanya kafin dan ayyuf mengecat masjid.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator ketiga berpikir aljabar QTR1.2 tidak mampu menentukan model matematikanya karena mengalami kesalahan saat membentuk persamaannya yaitu $kafin = 3y + y = 60 \text{ hari}$ kemudian pada indikator keempat berpikir aljabar siswa mampu menyelesaikan model matematikanya yaitu dengan menentukan nilai variabel yang dicari $y = 15$ namun siswa saat wawancara berlangsung tidak dapat menjelaskan dengan tepat.

Pada jawaban QTR1.2 indikator kelima berpikir aljabar yaitu menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika kemasalah kontekstual. QTR1.2 tidak mampu menafsirkan hasil dari nilai yang dicari dalam soal. Karena mengalami kesalahan saat menentukan nilai akhirnya. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwasannya siswa QTR1.2 belum memenuhi semua indikator berpikir aljabar, QTR1.2 hanya mampu memenuhi tiga point indikator berpikir aljabar.

3) Subjek CMR1 soal nomor 1 (Camper)

Jawab : berarti banyak jeruk di setiap keranjangnya adalah

$$(7x + 10) = 20 = 4$$

Menentukan model matematika

$$(7x + 10) \times \frac{1}{20} = 4 \times 20$$

$$7x + 10 = 80$$

Menggali informasi dari soal PLSV konteks multikultural

Di ketahui : - Halwa menyumbang 7 keranjang jeruk
 - Halwa ingin membagikan jeruk tersebut ke 20 titik
 - setiap titik mendapatkan 4 buah jeruk
 - halwa menambah 10 buah jeruk

Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel sesuai dengan masalah

Di tanya : Berapakah banyak buah jeruk di setiap keranjang

Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual

Gambar 4. 5 Hasil Jawaban Subjek CMR1.1

Berdasarkan jawaban siswa CMR1.1. saat dihadapkan pada soal kontekstual multikultural, siswa mampu membedakan antara informasi penting dan tidak penting. Hal ini dibuktikan dengan hasil penyelesaian masalah yang ada pada gambar 4.5. Pada indikator pertama kemampuan berpikir aljabar yaitu menggali informasi dari soal PLSV dalam konteks multikultural, CMR1.1 sudah mampu menentukan apa yang diketahui dan

ditanyakan, CMR1.1 menuliskan informasi yang diketahui seperti Halwa menyumbangkan 7 keranjang buah jeruk, Halwa ingin membagikan jeruk tersebut ke 20 titik perahu, Setiap titik mendapatka 4 buah jeruk, dan Halwa menambah 10 buah jeruk. Lalu menuliskan apa yang ditanyakan berapa banyak buah jeruk disetiap keranjangnya. Pada indikator berpikir aljabar kedua yaitu menyajikan kembali informasi dalam konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel. Dalam hal ini CMR1.1 tidak mampu menentukan bentuk variabel dalam soal nomor 1. Berikut hasil wawancara subjek CMR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point pertama dan kedua

P.1 : Apakah soal konteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah kamu dalam memahami soal PLSV ?

CMR1.1 : Iya banget bu saya sedikit tahu budaya terutama di jawa timur islam aboge itu.

P.1 : Apakah soal yang berkonteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah didalam pengerjaan soal PLSV ?

CMR1.1 : Iya bu melatih kefokusannya si ini bu

P.1 : Apa yang pertama kali kamu lakukan ketika melihat soal nomor 1?

CMR1.1 : Membaca soal, memahami soal dan mencari yang diketahui dan ditanyakan.

P.1 : Apa yang diketahui dan yang ditanyakan ?

CMR1.1 : Halwa menyumbangkan 7 keranjang buah jeruk, dibagikan ke 20 titik disetiap perahu dengan jumlah sama rata 4 buah karena kurang halwa menambahkan lagi sebanyak 10 buah jeruk.

P.1 : Dalam soal nomor 1 apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal ?

CMR1.1 : Lupa bu

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator pertama berpikir aljabar CMR1.1 sudah mampu menentukan mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan. Dari apa yang ditentukan oleh CMR1.1 disini dapat mempermudah CMR1.1 untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat didalam soal. Dan saat dihadapkan dengan soal kontekstual multikultural siswa mampu mengorganisasikan informasi yang diperoleh menjadi struktur baru yang koheren. Berdasarkan pada indikator kedua berpikir aljabar siswa tidak mampu menentukan variabel untuk merepresentasikan soal nomor 1 saat diwawancarai siswa CMR1.1 lupa mencantumkan variabelnya.

Pada jawaban CMR1.1 indikator ketiga berpikir aljabar yaitu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual. CMR1.1 mampu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual, yaitu $(7x + 10) : 20 = 4$. Dan pada indikator keempat berpikir aljabar menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah. CMR1.1 mampu menyelesaikan model matematika dan menentukan nilai variabel yang sesuai dengan masalah soal nomor 1 yaitu mengalikan kedua ruas dengan 20, dan memindahkan bilangan yang tidak memiliki variabel ke ruas kanan menjadi negatif sehingga nilai variabel yang dicari ketemu yaitu $x = 10$ seperti terlihat pada gambar 4.3 Berikut hasil wawancara subjek CMR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point ketiga dan keempat

P.1 : Oke, bagaimana kamu membuat model matematika nya ?

CMR1.1 : Dalam soal itu halwa punya 7 keranjang bu kan mau dibagikan karena kurang halwa nambah buah lagi bu sebanyak 10 buah jadi kan gak tau bu banyak jeruk disetiap karung makanya itu yang dicari sehingga model matematikanya yaitu $(7x + 10)$ karna di bagi ke 20 titik disetiap perahu dan dibaginya itu sama rata yaitu 4 bu maknya model matematiknya jadi $(7x + 10): 20 = 4$

P.1 :Kenapa sama-sama dikali 20 ?

CMR1.1 : Untuk memudahkan saya mencari nilai x nya makanya ruas kanan dan ruas kiri harus sama-sama dikalikan 20 dan hasilnya ketemu $x = \frac{70}{7}$ dan hasil x nya adalah $x = 10$ atau banyak buah jeruk disetiap keranjangnya adalah 10 jeruk.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara diatas pada indikator ketiga berpikir aljabar QTR1.1. sudah mampu menentukan model matematikanya yaitu $(7x + 10): 20 = 4$, sesuai dengan hasil wawancara diatas CMR1.1 $(7x + 10)$ karna di bagi ke 20 titik disetiap perahu dan dibaginya itu sama rata yaitu 4 bu makanya model matematiknya jadi $(7x + 10): 20 = 4$. Kemudian pada indikator keempat berpikir aljabar siswa mampu menyelesaikan model matematikanya dengan tepat dapat dilihat pada cuplikan wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti bahwasannya CMR1.1 melakukan penyelesaian dengan cara mengalikan ruas kanan dan kiri dengan bilangan yang sama yaitu 20, Maka CMR1.1 mampu menentukan nilai variabel yang dicari yaitu $x = 10$.

Pada jawaban CMR1.1 indikator kelima berpikir aljabar yaitu menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika kemasalah kontekstual. CMR1.1 mampu menafsirkan hasil dari nilai yang dicari dalam soal dengan menuliskan “jadi banyak buah jeruk di setiap keranjangnya adalah

10 jeruk". Berikut hasil wawancara subjek CMR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point kelima.

P.1 : bagaimana kamu menafsirkan hasil model matematikanya kedalam masalah kontekstual ?

CMR1.1 : jadi sesuai dengan nilai x yang ditemukan adalah 10, maka sesuaikan dengan apa yang ditanya dalam soal, jadi ketemu banyak buah jeruk disetiap keranjang nya adalah 10 jeruk.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara diatas pada indikator kelima berpikir aljabar CMR1.2 mampu menafsirkan dan menerapkan solusi dari model matematika kemasalah kontekstual. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwasannya CMR1.1 tidak mampu memenuhi semua indikator berpikir aljabar. CMR1.1 hanya memenuhi empat indikator berpikir aljabar saja.

4) Subjek CMR1 soal nomor 2 (Camper)

Di ketahui :
 - Kafil lebih cepat dari Ayyuf
 - Kafil dan Ayyuf menyelesaikan dalam waktu 2 bulan / 60 hari

Di tanya : berapa lama waktu yg di butuhkan kafil dan ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan

Misal :
 x Lama waktu Kafil
 y Lama waktu Ayyuf

Kafil = 3y

Jadi ayyuf menyelesaikan selama 15 hari
 $\rightarrow 3y = 3 \times 15 = 45$

Jadi kafil menyelesaikan selama 45 Hari

$3y + y = 60$ hari
 $3y + y = 60$
 $4y = 60$
 $y = \frac{60}{4} \quad y = 15$

Menggali informasi dari soal PLSV konteks multikultural

Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel

Menentukan model matematika

Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel sesuai dengan masalah

Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual

Gambar 4. 6 Hasil Jawaban Subjek CMR1.2

Berdasarkan jawaban siswa CMR1.2. Saat dihadapkan pada soal kontekstual multikultural, siswa mampu membedakan antara informasi

penting dan tidak penting. Hal ini dibuktikan dengan hasil penyelesaian masalah yang ada pada gambar 4.6. Pada indikator pertama kemampuan berpikir aljabar yaitu menggali informasi dari soal PLSV dalam konteks multikultural, CMR1 sudah mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan seperti yang tertera pada gambar 4.6. CMR1.2 menuliskan informasi yang diketahui Kafin lebih cepat dari ayyuf, dan Kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam waktu 2 bulan/ 60 hari. menuliskan apa yang ditanyakan yaitu berapa banyak lama waktu yang dibutuhkan kafin dan ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan Pada indikator berpikir aljabar kedua yaitu menyajikan kembali informasi dalam konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel. Dalam hal ini CMR1.2 mampu menentukan bentuk variabel secara sistematis dengan menggunakan variabel x sebagai simbol dalam mencari lama waktu kafin dan y sebagai simbol dalam mencari lama waktu ayyuf, dan kafin = $3y$. Berikut hasil wawancara subjek CMR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point pertama dan kedua.

P.2 : Apa yang pertama kali kamu lakukan saat menerima soal?

CMR1.2 : Menggali informasi pada soal dengan mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanya

P.2 : Bisa jelaskan

CMR1.2 : Yang diketahui, dalam pengerjaannya kafin lebih cepat dari ayyuf, kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam kurun waktu 2 bulan, yang ditanya berapa lama waktu ayyuf dan kafin menyelesaikan pengecatan.

P.2 : Apakah kamu menggunakan variabel dalam merepresentasikan soal ?

CMR1.2 : Iya bu saya pakai simbol x sebagai lama waktu kafin dan y sebagai lama waktu ayyuf dan karena kafin dalam mengerjakan pengecatan tiga kali lebih cepat untuk memudahkan saya buat persamaannya saya misalkan kafin $3y$.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator pertama berpikir aljabar CMR1.2 sudah mampu menentukan mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan. Dari apa yang ditentukan oleh CMR1.2 disini dapat mempermudah CMR1.2 untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat didalam soal siswa CMR1.2 mampu memahami soal kontekstual multikultural dalam mengorganisasikan informasi yang diperoleh menjadi struktur baru yang koheren. Berdasarkan pada indikator kedua berpikir aljabar siswa mampu menentukan variabel untuk merepresentasikan soal nomor 2 dengan menggunakan dua simbol yaitu x sebagai lama waktu kafin dan y sebagai lama waktu ayyuf dan $3y$ sebagai bentuk variabel kafin.

Pada jawaban CMR1.2 indikator ketiga berpikir aljabar yaitu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual. CMR1.2 mampu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual yaitu $3y + y = 60 \text{ hari}$. Dan pada indikator keempat berpikir aljabar menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah. CMR1.2 mampu menyelesaikan model matematika dan menentukan nilai variabel yaitu menjumlahkan bilangan yang memiliki variabel, kemudian memindahkan bilangan 4 ke ruas kanan sehingga menjadi bagi maka dapat diketahui nilai akhirnya yaitu $y = 15$, lalu CMR1.2 mensubstitusikan nilai yang sudah diketahui ke dalam $3y$ untuk menentukan lama waktu kafin mengcat maka didapatkan $3y = 3 \cdot 15 = 45$ seperti terlihat

pada gambar 4.4. Berikut hasil wawancara subjek CMR1.2 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point ketiga dan keempat.

P.2 : Bagaimana kamu membuat model matematika nya ?

CMR1.2 : $3y + y = 60$, $3y + y$ itu waktu mereka mengerjakan dan 60 waktu selesainya mereka mengerjakan.

P.2 : Bagaimana kamu menemukan bahwa kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam waktu 45 hari dan 15 hari

CMR1.2 : Yang itu bu langkah awal saya menentukan y nya dulu atau ayyuf setelah itu baru kafin dengan menggunakan permisalan $3y$ makanya nanti ketemu nilainya bu sesuai dengan jawaban saya itu.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator ketiga berpikir aljabar CMR1.2 mampu menentukan model matematikanya yaitu $3y + y = 60$ hari. Kemudian pada indikator keempat berpikir aljabar siswa mampu menyelesaikan model matematikanya yaitu dengan menentukan nilai variabel yang dicari $y = 15$ sebagai lama waktu ayyuf mengecat, dan $3y = 3 \cdot 15 = 45$ sebagai lama waktu kafin.

Pada jawaban CMR1.2 indikator kelima berpikir aljabar yaitu menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika kemasalah kontekstual. CMR1.2 mampu menafsirkan dan menerapkan hasil matematika dari nilai yang dicari dalam soal ke masalah kontekstual. Berikut hasil wawancara subjek CMR1.2 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point ketiga dan keempat.

P.2 : Bagaimana kamu menentukan solusi model matematika ke masalah kontekstual ?

CMR1.2 : y nya kan ketemu 15 milik ayyuf, dan 3y milik kafin jadi lama waktu ayyuf dalam pengecatan dinding masjid 15 hari dan kafin menyelesaikan dalm kurun waktu 45 hari.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator kelima berpikir aljabar CMR1.2 mampu menafsirkan dan menerapkan solusi dari model matematika kemasalah kontekstual. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwasannya CMR1.2 mampu memenuhi semua indikator berpikir aljabar.

5) Subjek CLR1 soal nomor 1 (Climber)

The image shows a student's handwritten solution for a math problem. The problem is about Halwa distributing oranges into baskets. The student identifies the given information, asks a question, and then solves it using algebraic equations. Annotations in yellow boxes explain the steps: identifying information, determining the mathematical model, solving for the variable, and applying the solution to the context.

Diket:

- Halwa menyumbangkan 7 keranjang buah jeruk
- Halwa ingin membagikan jeruk tersebut ke 20 titik hias di Perahu
- Setiap titik mendapat 4 buah jeruk
- Halwa menambahkan 10 buah jeruk

Ditanya: tentukan brp banyak buah jeruk di setiap keranjangnya?
berarti bnyk jeruk di setiap keranjangnya = x

Solusi:

$$(7 \times 10) : 20 = 4$$

$$(7 \times 10) \times \frac{1}{20} = 4$$

$$(7 \times 10) \times \frac{1}{20} = 40 \cdot 20^5$$

$$\begin{aligned} 7x + 10 &= 80 \\ 7x &= 80 - 10 \\ 7x &= 70 \\ x &= \frac{70}{7} = 10 \end{aligned}$$

Jadi banyak jeruk setiap keranjang sebanyak 10 buah jeruk

Annotations:

- Menggali informasi dari soal PLSV konteks multikultural
- Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel
- Menentukan model matematika
- Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel sesuai dengan masalah
- Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual

Gambar 4. 7 Hasil Jawaban Subjek CLR1.1

Berdasarkan jawaban siswa CLR1.1. saat dihadapkan pada soal kontekstual multikultural, siswa mampu membedakan antara informasi penting dan tidak penting. Hal ini dibuktikan dengan hasil penyelesaian masalah yang ada pada gambar 4.7. Pada indikator pertama kemampuan berpikir aljabar yaitu menggali informasi dari soal PLSV dalam konteks multikultural, CLR1.1 sudah mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan, CLR1.1 mampu menuliskan informasi yang diketahui seperti Halwa menyumbangkan 7 keranjang buah jeruk, Halwa ingin membagikan

jeruk tersebut ke 20 titik hias di perahu, Setiap titik mendapatka 4 buah jeruk, dan Halwa menambah 10 buah jeruk. Lalu menuliskan apa yang ditanyakan tentukan berapa banyak buah jeruk disetiap keranjangnya?. Pada indikator berpikir aljabar kedua yaitu menyajikan kembali informasi dalam konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel. Dalam hal ini CLR1.1 mampu menentukan bentuk variabel dalam soal nomor 1 yaitu dengan menuliskan banyak jeruk disetiap keranjangnya $= x$. Berikut hasil wawancara subjek CLR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point pertama dan kedua

P.1 : Apakah soal konteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah kamu dalam memahami soal PLSV ?

CLR1.1 : Alhamdulillah mudah kok bu

P.1. : Apakah soal yang berkonteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah didalam pengerjaan soal PLSV ?

CLR1.1 : iyaa bu mudah

P.1 : Apa yang diketahui dan ditanyakan ?

CLR1.1 : yang diketahui halwa menyumbangkan buah jeruk sebanyak 7 keranjang dan tambah 10 buah yang akan dibagikan ke 20 titik disetiap sudut perahu dengan jumlah yang sama yaitu 4 buah jeruk. Yang ditanya tentukan berapa banyak buah jeruk disetiap keranjangnya

P.1 : Apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal ?

CLR1.1 : Variabel yang saya gunakan x untuk menentukan banyaknya buah jeruk disetiap keranjangnya

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator pertama berpikir aljabar CLR1.1 sudah mampu menentukan mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan. Dari apa yang ditentukan oleh CLR1.1 disini dapat mempermudah CLR1.1 untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang

terdapat didalam soalnya nomor 1. Dan saat dihadapkan dengan soal kontekstual multikultural siswa mampu mengorganisasikan informasi yang diperoleh menjadi struktur baru yang koheren. Berdasarkan pada indikator kedua berpikir aljabar siswa mampu menentukan variabel untuk merepresentasikan soal nomor 1 yaitu menggunakan simbol x sebagai banyak jeruk dalam setiap keranjangnya.

Pada jawaban CLR1.1 indikator ketiga berpikir aljabar yaitu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual. CLR1.1 mampu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual, yaitu $(7x + 10) : 20 = 4$. Dan pada indikator keempat berpikir aljabar menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah. CLR1.1 mampu menyelesaikan model matematika dan menentukan nilai variabel yang sesuai dengan masalah soal nomor 1 yaitu mengalikan kedua ruas dengan 20, dan memindahkan bilangan yang tidak memiliki variabel ke ruas kanan menjadi negatif sehingga nilai variabel yang dicari ketemu yaitu $x = 10$ seperti terlihat pada gambar 4.5 Berikut hasil wawancara subjek CLR1.1 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point ketiga dan keempat

P.1 : Untuk langkah selanjutnya bagaimana kamu membentuk model matematikanya ?

CLR1.1 : $(7x + 10) : 20 = 4$, ini merupakan bentuk persamaan dari PLSV $(7x + 10)$ dari banyak buah jeruk, dibagi 20 karena dibagikan ke 20 titik dengan jumlah yang sama 4.

P.1 : Lalu bagaimana cara kamu menentukan banyak buah jeruk disetiap keranjangnya ?

CLR1.1 : Pertama saya ubah terlebih dahulu persamaan yang awalnya $(7x + 10): 20 = 4$ jadi $(7x + 10): \frac{1}{20} = 4$, lalu ruas kanan dan kiri saya sama-sama kalikan 20 maka hasilnya $(7x + 10) = 80$, kemudian saya pindah bilangan yang tidak memiliki variabel ke ruas kanan jadi negatif 10, $7x = 80 - 10$, kemudian saya sama-sama kali $\frac{1}{7}$ untuk menentukan nilai x nya maka hasilnya $x = 10$. Maka ketemu jadi banyak jeruk setiap keranjang nya sebanyak 10 buah jeruk.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator ketiga berpikir aljabar CLR1.1. sudah mampu menentukan model matematikanya yaitu dengan menyatakan bahwa $(7x + 10): 20 = 4$, merupakan bentuk dari persamaan PLSV. Dimana $(7x + 10)$ dari banyak buah jeruk, dibagi 20 karena dibagikan ke 20 titik dengan jumlah yang sama 4.. Kemudian pada indikator keempat berpikir aljabar siswa mampu menyelesaikan model matematikanya dengan tepat dapat dilihat pada cuplikan wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti bahwasannya CLR1.1 melakukan penyelesaian dengan cara mengubah terlebih dahulu persamaan awal $(7x + 10): 20 = 4$ jadi $(7x + 10): \frac{1}{20} = 4$, lalu ruas kanan dan kiri saya sama-sama kalikan 20 maka hasilnya $(7x + 10) = 80$. Kemudian CLR1.1 memindahkan bilangan yang tidak memiliki variabel ke ruas kanan jadi negatif 10, $7x = 80 - 10$, kemudian sama-sama kali $\frac{1}{7}$ untuk menentukan nilai x nya maka hasilnya $x = 10$. Maka ketemu jadi banyak jeruk setiap keranjang nya sebanyak 10 buah jeruk. Dari hasil cuplikan wawancara diatas CLR1.1 sudah mampu memenuhi indikator point kelima berpikir aljabar yaitu menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah

kontekstual. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwasannya CLR1.1 mampu memenuhi semua indikator berpikir aljabar.

6) **Subjek CLR1 soal nomor 2 (Climber)**

2) Diket: - Kafin 3x lebih cepat dari ayyuf
Kafin dan ayyuf menyelesaikan dlm waktu 2 bulan

Ditanya: Tentukan brp lama waktu yg dibutuhkan kafin dan ayyuf untuk menyelesaikan pekerjaan!

* Misalkan: x lama waktu kafin
 y lama waktu ayyuf } Kafin = $3y$

Menentukan model matematika

$$3y + y = 60 \text{ hari}$$

$$3y + y = 4y$$

$$4y = 60$$

$$y = \frac{60}{4}$$

$$= 15$$

Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel sesuai dengan masalah

Jadi ayyuf menyelesaikan 15 hari

Menggali informasi dari soal PLSV konteks multikultural

Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel

$$3y = 3 \times 15$$

$$= 45$$

Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual

berarti kafin menyelesaikan 45 hari

Gambar 4. 8 Hasil Jawaban Subjek CLR1.2

Berdasarkan jawaban siswa CLR1.2. Saat dihadapkan pada soal kontekstual multikultural, siswa mampu membedakan antara informasi penting dan tidak penting. Hal ini dibuktikan dengan hasil penyelesaian masalah yang ada pada gambar 4.6. Pada indikator pertama kemampuan berpikir aljabar yaitu menggali informasi dari soal PLSV dalam konteks multikultural, CLR1 sudah mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan seperti yang tertera pada gambar 4.5. CLR1.2 menuliskan informasi yang diketahui Kafin 3x lebih cepat dari ayyuf, Kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam waktu 2 bulan Ditanya :tentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan kafin dan ayyuf untuk menyelesaikan pekerjaan!. Dan menuliskan apa yang ditanyakan yaitu Ditanya :tentukan berapa lama waktu

yang dibutuhkan kafin dan ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan! Pada indikator berpikir aljabar kedua yaitu menyajikan kembali informasi dalam konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel. Dalam hal ini CLR1.2 mampu menentukan bentuk variabel secara sistematis dengan menggunakan variabel x sebagai simbol dalam mencari lama waktu kafin dan y sebagai simbol dalam mencari lama waktu ayyuf, dan $kafin = 3y$. Berikut hasil wawancara subjek CLR1.2 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point pertama dan kedua.

P.2 : Apa saja yang diketahui dan ditanyakan ?

CLR1.2 : Yang diketahui kafin menyelesaikan pengecatan 3 kali lebih cepat dari ayyuf, kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam kurun waktu 2 bulan atau 60 hari. Yang ditanyakan tentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan kafin dan ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan ?

P.2 : Apakah kamu menggunakan variabel dalam merepresentasikan soal ?

CLR1.2 : Iya bu saya menggunakan variabel x dan y , x saya misalkan untuk lama waktu kafin, dan y untuk lama waktu ayyuf, karena kafin 3 kali lebih cepat dari ayyuf maka saya memisalkan kafin $3y$.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator pertama berpikir aljabar CLR1.2 sudah mampu menentukan mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan. Dari apa yang ditentukan oleh CLR1.2 disini dapat mempermudah CLR1.2 untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat didalam soal siswa CMR1.2 mampu memahami soal kontekstual multikultural dalam mengorganisasikan informasi yang diperoleh menjadi struktur baru yang koheren. Berdasarkan pada indikator kedua berpikir aljabar siswa mampu menentukan variabel untuk merepresentasikan soal

nomor 2 dengan menggunakan dua simbol yaitu x sebagai lama waktu kafin dan y sebagai lama waktu ayyuf dan $3y$ sebagai bentuk permisalan variabel kafin.

Pada jawaban CLR1.2 indikator ketiga berpikir aljabar yaitu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual. CLR1.2 mampu menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual yaitu $3y + y = 60 \text{ hari}$. Dan pada indikator keempat berpikir aljabar menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah. CLR1.2 mampu menyelesaikan model matematika dan menentukan nilai variabel yaitu menjumlahkan bilangan yang memiliki variabel, kemudian memindahkan bilangan 4 ke ruas kanan sehingga mendapatkan nilai $\frac{60}{4}$ maka dapat diketahui nilai akhirnya yaitu $y = 15$, lalu CLR1.2 mensubsitusikan nilai yang sudah diketahui ke dalam $3y$ untuk menentukan lama waktu kafin mengcat maka didapatkan $3y = 3 \cdot 15 = 45$ seperti terlihat pada gambar 4.6. Berikut hasil wawancara subjek CLR1.2 untuk memperkuat data ketercapaian indikator berpikir aljabar point ketiga dan keempat.

- P.2 : Bagaimana cara membentuk model matematikanya?
- CLR1.2 : $3y + y = 60$, saya membuat model persamaan sebagai berikut bu, dimana $3y$ itu merupakan permisalan dari kafin dan y dari ayyuf
- P.2 : Untuk langkah selanjutnya jika sudah diketahui model matematikanya bagaimana?
- CLR1.2 : Mencari nilai x dan y
- P.2 : Lalu bagaimana kamu menentukan nilai x dan y nya?

CLR.2 : Karena model matematikanya $3y + y = 60$, maka langkah awal saya tambahkan bilangan yang sama-sama memiliki variabel, $4y = 60$ kemudian raus kanan dan kiri saya sama-sama kali $\frac{1}{4}$, namun saya menggunakan cara cepat tinggal pindah kan 4 ke ruas kanan jadinya $y = \frac{60}{4}$ maka y ketemu $y = 15$, karena y merupakan ayyuf, maka langkah selanjutnya saya mensubsitusikan nilai y untuk menentukan waktu lama kafin mengecat yaitu $3y = 3 \cdot 15 = 45$ hari maka ketemu waktu yang ditempuh kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam waktu 45 hari dan 15 hari.

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara pada indikator ketiga berpikir aljabar CMR1.2 mampu menentukan model matematikanya yaitu $3y + y = 60$ hari. Kemudian pada indikator keempat berpikir aljabar siswa mampu menyelesaikan model matematikanya yaitu dengan menentukan nilai variabel yang dicari $y = 15$, sebagai lama waktu ayyuf mengecat, dan $3y = 3 \cdot 15 = 45$ sebagai lama waktu kafin. Seperti dalam cuplikan wawancara diatas CLR1.2 mampu memenuhi indikator kelima berpikir aljabar yaitu menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika kemasalah kontekstual. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwasannya CLR1.2 mampu memenuhi semua indikator berpikir aljabar.

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di sekolah Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember pada kelas VIII. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural berdasarkan *Adversity Quontient* tipe *quitter*, *camper*, dan *climber*. Dalam penentuan subjek dengan tipe *quitter*, *camper*, dan *climber* dilakukan dengan memberi angket *Adversity*

Quontient. Untuk melihat hasil dari penelitian ini dapat dilihat dari penjelasan berikut:

1. Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Menyelesaikan soal PLSV

Konteks Multikultural Berdasarkan *Adversity Quontient* Tipe *Quitter*

(Rendah)

Hasil analisis kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV dalam konteks multikultural pada kelompok *Adversity Quontient* tipe *quitter*, yaitu subjek QTR1 dalam menyelesaikan 2 permasalahan dalam soal menunjukkan bahwa hanya mampu memenuhi 4 indikator berpikir aljabar diantaranya mampu menggali informasi dari soal PLSV konteks multikultural, mampu menyajikan kembali informasi dalam konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel, mampu menentukan dan menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah.. Hal ini sejalan dengan penelitian Rina Farida bahwa siswa *quitter* Pada langkah menafsirkan dan menerapkan temuan matematika masih tidak mampu dalam menyelesaikan masalah dengan cara yang diketahui sebelumnya. dan belum mampu membuat kesimpulan⁵⁴.

2. Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Menyelesaikan soal PLSV

Konteks Multikultural Berdasarkan *Adversity Quontient* Tipe *Camper*

(Sedang)

⁵⁴ Rina Farida , Yumiati, Merry Noviyanti, “Proses berpikir aljabar siswa SMP dalam memecahkan masalah numerasi ditinjau dari *adversity quotient*” *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*

Hasil analisis kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV dalam konteks multikultural pada kelompok *Adversity Quotient* tipe *camper*, yaitu subjek CMR1 dalam menyelesaikan 2 permasalahan dalam soal dinyatakan mampu memenuhi beberapa semua indikator berpikir aljabar. Namun CMR1 hanya kurang menyajikan kembali informasi dalam soal ke bentuk variabel. Sejalan dengan hasil penelitian Nor Amalliyah bahwa Siswa dapat menentukan variabel berdasar permasalahan dengan benar, meskipun tidak menuliskan keterangan dari variabel tersebut⁵⁵. Namun dalam menyelesaikan soal nomor 2 siswa CMR1 sudah mampu memenuhi kelima indikator berpikir aljabar.

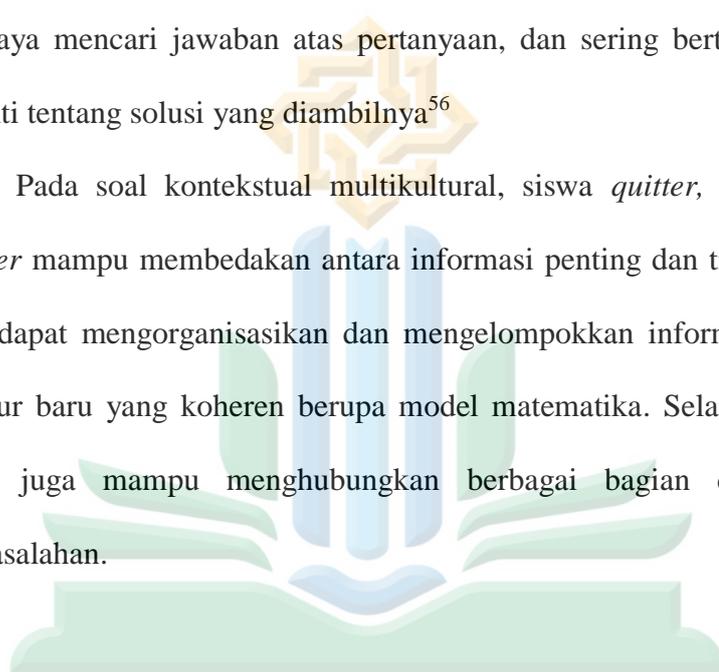
3. Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Menyelesaikan soal PLSV Konteks Multikultural Berdasarkan *Adversity Quotient* Tipe *Climber* (Tinggi)

Hasil analisis kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV dalam konteks multikultural pada kelompok *Adversity Quotient* tipe *climber*, yaitu subjek CLR1 dalam menyelesaikan 2 permasalahan pada soal menunjukkan bahwa CLR1 mampu memenuhi semua indikator berpikir aljabar. Hal ini dibuktikan oleh hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa CLR1 dapat mengidentifikasi masalah pada soal yang diberikan, dan ditanyakan dengan jawaban yang tepat, siswa juga mampu mengubah soal tersebut menjadi model

⁵⁵ Amalliyah, Nor, Wardono Wardono, and Mulyono Mulyono. "Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa ditinjau dari *Adversity Quotient*." *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 4.1 (2022): 1-12.

matematika sesuai konsep PLSV, kemudian siswa dapat dengan lancar merangkum dan menjelaskan pekerjaannya. Dan saat siswa *climber* menerima soal sangat memiliki antusias dalam mengerjakan soal dan aktif bertanya kepada peneliti. Hal ini sejalan dengan penelitian Mei Linda bahwa siswa AQ tipe *climbers* sangat antusias dalam menangani masalah, berupaya mencari jawaban atas pertanyaan, dan sering bertanya kepada peneliti tentang solusi yang diambilnya⁵⁶

Pada soal kontekstual multikultural, siswa *quitter*, *camper*, dan *climber* mampu membedakan antara informasi penting dan tidak penting, serta dapat mengorganisasikan dan mengelompokkan informasi menjadi struktur baru yang koheren berupa model matematika. Selain itu, ketiga siswa juga mampu menghubungkan berbagai bagian dalam suatu permasalahan.



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

⁵⁶ Hidayah, Mei Linda Alfa, Anwas Mashuri, and Arum Dwi Rahmawati. "Analisis kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari Adversity Quotien (AQ) di Kelas VIII SMPN 2 Jogorogo Tahun 2023." *Jurnal Jendela Matematika* 2.01 (2024): 67-74.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan bab diatas maka diambil suatu kesimpulan subjek dapat dinyatakan bahwa siswa kelas VIII Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah Bangsalsari Jember dengan kemampuan *quitter*, *camper* dan *climber* mampu memenuhi indikator berpikir aljabar, dan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan dalam mengorganisasikan serta mengelompokkan informasi yang diperoleh dari soal kontekstual multicultural siswa mampu menjadikan struktur yang koheren. Mereka juga mampu menghubungkan berbagai elemen permasalahan dengan baik, seperti yang terlihat pada soal kontekstual multikultural tentang tradisi Petik Laut dan Islam Aboge. Kemampuan ini mencerminkan keterampilan mereka dalam memahami konteks permasalahan serta menerapkan konsep matematika secara logis dalam situasi nyata.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelian yang didapatkan dan kesimpulan yang dituliskan oleh peneliti, maka saran yang relevan berdasarkan hasil penelitian ini yakni sebagai berikut:

1 Pendidik

Pada saat pembelajaran matematika agar dapat memberikan soal atau masalah PLSV yang berkonteks multikultural dapat memudahkan siswa

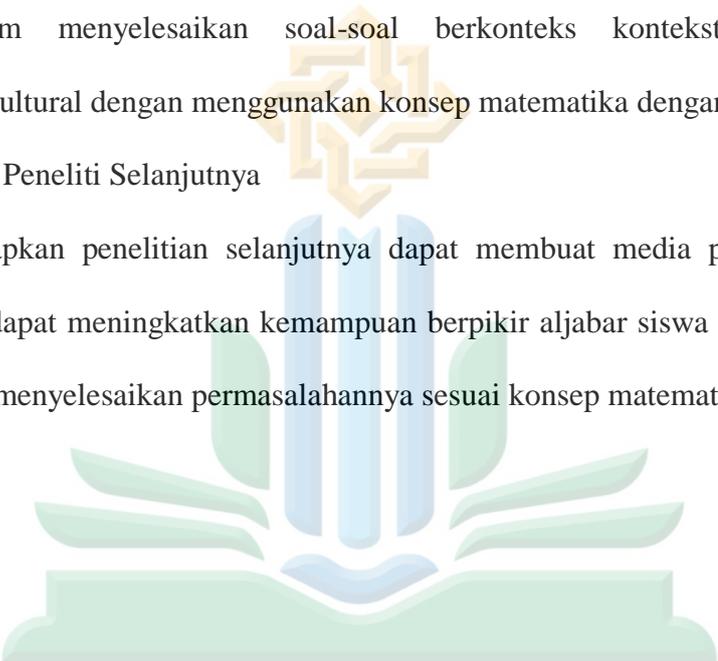
dalam memahami konsep dan pengerjaan soal PLSV. sering memberikan latihan soal berupa kontekstual untuk melatih proses berpikir siswa.

2 Bagi Siswa

Untuk siswa peneliti berharap siswa lebih bisa membiasakan diri untuk memahami kemampuan berpikir aljabar dengan baik terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal-soal berkonteks kontekstual seperti multikultural dengan menggunakan konsep matematika dengan baik.

3 Untuk Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian selanjutnya dapat membuat media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir aljabar siswa *quitter* agar dapat menyelesaikan permasalahannya sesuai konsep matematika



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

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A. (2013). *Agama, Ilmu dan Budaya: Paradigma Integrasi-Interkoneksi Keilmuan*. Jakarta: *Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia*.
- Agnesti, Y., & Amelia, R. (2021). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Perbandingan dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 311-320.
- Amalliyah, N., Wardono, W., & Mulyono, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa ditinjau dari Adversity Quotient. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 1-12.
- Anggo, M. (2011). Pelibatan metakognisi dalam pemecahan masalah matematika. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Asy'arie, M. (2004). Pendidikan multikultural dan konflik bangsa. *dalam harian Kompas, Edisi Jum'at*, 3.
- Ayu, N. S. (2018). *analisis kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika bentuk cerita di kelas viii mts. negeri bandar TA 2017/2018* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan).
- Banks, J. A. (1993). Multicultural education: Historical development, dimensions, and practice. *Review of research in education*, 19, 3-49.
- Banks, J. A. (2008). An introduction to multicultural education.
- Danoebroto, S. W. (2012). Model pembelajaran matematika berbasis pendidikan multikultural. *Jurnal pembangunan Pendidikan: fondasi dan aplikasi*, 1(1).
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315-322.
- Farida, R. R., Yumiati, Y., & Noviyanti, M. (2023). Proses berpikir aljabar siswa SMP dalam memecahkan masalah numerasi ditinjau dari adversity quotient. *PYTHAGORAS: JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 12(2), 152-163.

- Fitriati, F., & Jazuli, J. (2017). Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Metode Problem Solving. *Numeracy Journal*, 4(1).
- Hanum, F. (2011). Sosiologi pendidikan. Yogyakarta: Kanwa Publisher.
- Hidayah, M. L. A., Mashuri, A., & Rahmawati, A. D. (2024). Analisis kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari Adversity Quotien (AQ) di Kelas VIII SMPN 2 Jogorogo Tahun 2023. *Jurnal Jendela Matematika*, 2(01), 67-74.
- Hufron, A., Cato, C., & Maulana, M. A. (2022). Menggagas Definisi Operasional Soal Pendidikan Multikultural. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5754-5761.
- Hufron, A., Cato, C., & Maulana, M. A. (2022). Menggagas Definisi Operasional Soal Pendidikan Multikultural. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5754-5761.
- Istikomah, I., Astuti, E. P., & Kurniawan, H. (2020). Kemampuan berpikir aljabar siswa climber dalam menyelesaikan masalah SPLDV. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 6(2), 96-107.
- Juniar, E. (2016). *Pengembangan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Multikultural Pada Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Sekolah Menengah Pertama Deliserdang Medan Sumatera Utara* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Kosasih, N. Z., Supratman, S., & Hermanto, R. (2018). Analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi aljabar berdasarkan teori Jean Piaget (Penelitian pada peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 30 Kota Tasikmalaya). *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 4(1), 35-46.
- Latif, N. S., & MAROS, M. K. (2020). Matematika Sebagai Ratu dan Pelayan Ilmu serta Matematika Sebagai Bahasa. *Jurnal Mitra Manajemen*, 1-27.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2019). Penelitian pendidikan matematika.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2019). Penelitian pendidikan matematika.
- Lew, H. C. (2004). Developing algebraic thinking in early grades: Case study of Korean elementary school mathematics. *The Mathematics Educator*, 8(1), 88-106.

- Maksum, A. (2011). *Pluralisme dan multikulturalisme: paradigma baru pendidikan agama Islam di Indonesia*. Aditya Media Pub..
- Maulnya, Mohammad Archi. "Paradigma pembelajaran matematika berbasis NCTM." *Malang: CV Irdh* (2020).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Munib, A. (2009). *Pengantar Ilmu Pendidikan Semarang: UPT MKU UNNES*.
- Munthe, R. T. I., & Hakim, D. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Prisma, 11*(2), 371-383.
- Nurlatifah, M., & Hakim, D. L. (2023). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Sesiomadika, 4*(1).
- Penyusun, T. (2017). *Pedoman penulisan karya ilmiah*.
- Prianto, S. I. (2017). Pengaruh kecerdasan emosional dan tingkat daya juang terhadap prestasi belajar IPS pada siswa SMA di Jakarta Selatan tahun ajaran 2014/2015. *Research and Development Journal of Education, 3*(2).
- Purwanto, P., Tamrin, A., & Suharno, S. Analisis Pengembangan Sintak Model Pembelajaran Project-based Learning pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Eelektronika di Sekolah Vokasional. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan, 16*(1), 70-80.
- Safitri, Rieke Nur, and Mohammad Mukhlis. "Proses Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Spldv Berbasis Multikultural Kelas X Di Smk Negeri 6 Jember: Proses Berpikir Tingkat Tinggi, Pemecahan Masalah, Spldv Berbasis Multikultural." *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha 14.1* (2023): 63-72.
- Sanaky, H. A. (2016). *Dinamika perkembangan pendidikan Islami di Indonesia*. Kaukaba.
- Sari, W. (2013). *Pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (studi kasus di kelas VIII SMP Negeri 1 Kaliwedi Kabupaten Cirebon)* (Doctoral dissertation, IAIN Syekh Nurjati Cirebon).

- Setyawan, G., & Hayuhantika, D. (2018). Proses Berpikir Aljabar Siswa dalam Memecahkan Masalah Generalisasi Pola Berdasarkan Gaya Kognitif. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 4(2), 76-83.
- Siagian, Muhammad Daut. "Pembelajaran matematika dalam perspektif konstruktivisme." *Jurnal pendidikan islam dan teknologi pendidikan 7.2* (2017): 61-73.
- Steele, D. F., & Johanning, D. I. (2004). A schematic–theoretic view of problem solving and development of algebraic thinking. *Educational Studies in Mathematics*, 57, 65-90.
- Stoltz, P. G. (2000). *Mengubah Hambatan Mjd Peluang*. Grasindo.
- Suparlan, S. (2002). Multikulturalisme. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 7(1), 9-18.
- Susanta, A., & Koto, I. (2021). Pelatihan Penggunaan Geo Gebra Untuk Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Abdi Pendidikan*, 2(1), 23-29.
- Tim Penyusun, Pedoman Pedoman Karya Tulis Ilmiah Universitas Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (Jember: Uin Kiai Achmad Siddiq Jember, 2021), 47
- Uno, H. B., & Kependidikan, P. (2007). *Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Wahyuni, I. (2016). Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir. *Fenomena*, 15(2), 225-238.
- Wati, M. K., Sukma, J. M., & Asiyah, A. (2024). Teori Pendidikan Multikultural Dan Pendekatan Pendidikan Multikultural. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1), 65-68.
- Yunarni, A., Awi, A., & Asdar, A. (2015). Profil pemahaman notasi aljabar ditinjau dari kemampuan verbal siswa di kelas V sekolah dasar. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 1-9.
- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105-128.
- Arianda, T. (2023). *Level kemampuan berpikir kreatif dan inovatif siswa melalui model pembelajaran treffinger dengan prinsip realistic mathematics education (RME) dalam menyelesaikan soal sistem*

persamaan linear tiga variabel kelas x SMAN 1 Jember [PhD Thesis, UIN KH Achmad Siddiq Jember].

Qadam, I. U., Manawi, A. L., Fathurrozaq, M., Alfi, I. M., & Wahyuni, H. M. (2022). Implementasi Pendidikan Multikultural sebagai Adaptasi Pesantren Bali Bina Insani di Daerah Minoritas Muslim. *Jurnal Penelitian*, 16(2), 247-264.

Al-Firdaus, M. S. D. M. (2023). profil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita spldv berdasarkan teori newman ditinjau dari tipe kepribadian dan kemampuan.



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



Lampiran-Lampiran

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

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Luk Luk Ainul Iffah F

Nim : 202101070011

PRODI : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan bahwa **skripsi** dengan judul “Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PLSV Konteks Multikultural Ditinjau Dari Adversity Quontient (AQ)” adalah karya saya sendiri kecuali bagian yang dirujuk sumbernya, apabila ada kesalahan didalamnya maka menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 10 September 2024

Saya yang menyatakan



Luk Luk Ainul Iffah F

Lampiran 2 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://fik.uinkhas-jember.ac.id](http://fik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-8077/In.20/3.a/PP.009/08/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala Madrasah Tsanawiyah MHI Bangsalsari
 Jalan KH. Abd. Halim Rohman No.1 Bangsalsari Jember

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

NIM : 202101070011
 Nama : LUK LUK AINUL IFFAH F
 Semester : Semester sembilan
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Kemampuan Berpikir Aljbar Siswa dalam Menyelesaikan Soal PLSV Konteks Multikultural Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ)" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Ahmad Mujahir, M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 13 Agustus 2024

Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

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

Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian


**YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYATIL ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI**
 Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomor.01 Bangsalsari Jember kode Pos 68154
 Telepon 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email : mtsmhibangsalsari@gmail.com

Nomor : 009/Mts.13.32.033/PP.00.5/07/2024
 Lampiran : -
 Perihal : **Penerimaan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI
 ACHMAD SIDDIQ JEMBER
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Berdasarkan surat nomor B-8077/In.20/3.a/PP/009/08/2024. perihal Permohonan Ijin Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi atas nama mahasiswa/i :

NIM : 202101070011
 Nama : LUK LUK AINUL IFFAH F
 Semester : Sembilan
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut Telah melakukan penelitian di lembagakami, dengan judul penelitian:
“Kemampuan Berfikir Aljabar Siswa dalam Menyelesaikan Soal PLSV Multikultural Ditinjau Dari Adversity Quontient (AQ) dan quot.

Demikian surat ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jember, 27 September 2024
 Kepala Madrasah Tsanawiyah

Ahmad Mubaiir, S.Pd.I, M.Pd
 NUPTK.3343760661120003



YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYATIL ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI
Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomor.01 Bangsalsari Jember kode Pos 68154
Telepon 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email : mtsmhibangsalsari@gmail.com

SURAT PERNYATAAN SELESAI PENELITIAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Muhajir, S.Pd.I., M.Pd
Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah MHI Bangsalsari Jember

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

NIM : 202101070011
Nama : LUK LUK AINUL IFFAH F
Semester : Sembilan
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian dengan judul penelitian:

"Kemampuan Berfikir Aljabar Siswa dalam Menyelesaikan Soal PLSV Multikultural Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ) dan quot.

Demikian surat ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Jember, 27 September 2024
Kepala Madrasah Tsanawiyah


Ahmad Muhajir S.Pd.I., M.Pd
NUPTK.3343760661120003

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SYAFI
JEMBER

Lampiran 4 Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PLSV KONTEKS MULTIKULTURAL DITINJAU DARI
ADVERSITY QUONTIENT (AQ)**

No.	Hari, Tanggal	Kegiatan
1.	26 Juli 2024	Validasi instrumen oleh validator ke- 1 (Dr. Indah Wahyuni, M.Pd)
2.	31 Juli 2024	Validasi instrumen oleh validator ke- 2 (Bapak Athar Zaif Zairozie, M.Pd)
3.	18 Agustus 2024	Penyerahan surat izin penelitian dan observasi awal
4.	20 September 2024	Pelaksanaan angket <i>Adversity Quontient</i> dan penentuan subjek penelitian
5.	23 September 2024.	Pelaksanaan tes kemampuan berpikir aljabar siswa
6.	25 September 2024	Pelaksanaan wawancara siswa
	26 September 2024	Surat selesai penelitian

Jember, 26 September 2024
Kepala Sekolah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Ahmad Muhajir, M.Pd
NUPTK. 3343760661120003

Lampiran 5 Matriks Penelitian

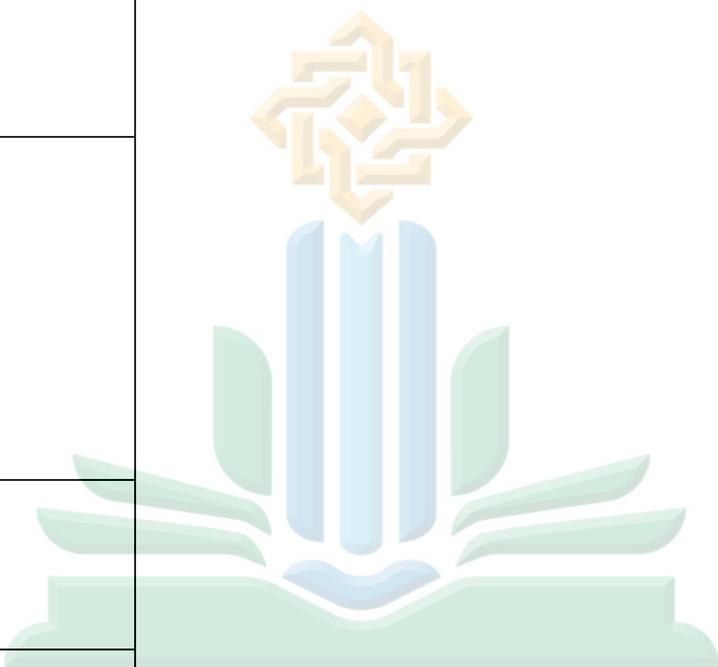
Matriks Penelitian

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PLSV KONTEKS MULTIKULTURAL DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT (AQ)

JUDUL	VARIABEL PENELITIAN	INDIKATOR	KAJIAN TEORI	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	TUJUAN PENELITIAN
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PLSV KONTEKS MULTIKULTURAL DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT	Berpikir Aljabar	<ol style="list-style-type: none"> Menggali informasi dari soal PLSV konteks Multikultural Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel 	Modifikasi Herbert dan Brown, dan Amallia	<ol style="list-style-type: none"> Informasi dari guru dan siswa Penelitian yang relevan Hasil angket Hasil Tes Hasil wawancara Dokumentasi 	<ol style="list-style-type: none"> Pendekatan dan Jenis penelitian Deskriptif kualitatif Lokasi peneliti Mts MHI Bangsalsari subyek penelitian tehnik purposive sampling dengan 6 siswa kelas VIII di Mts MHI Bangsalsari. Teknik pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> angket Adversity Quotient, tes berpikir 	<ol style="list-style-type: none"> Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa tingkat quitters dalam menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural Untuk mendeskripsikan kemampuan

	<p>yang sesuai dengan masalah dan menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.</p> <p>5. Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.</p>			<p>aljabar siswa</p> <p>c. wawancara</p> <p>d. dokumentasi</p> <p>5. Teknik analisis data : Miles dan Huberman</p> <p>a. reduksi data</p> <p>b. Penyajian data</p> <p>c. Penarikan kesimpulan</p> <p>tampilan data, dan inferensi)</p> <p>6. Keabsahan data triangulasi teknik dan sumber</p> <p>7. Tahap-tahap penelitian</p>	<p>berpikir</p> <p>aljabar siswa tingkat campers dalam menyelesaikan soal PLSV kontek multikultural</p> <p>3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa tingkat climbers dalam</p>
<p>Adversity Quotient</p>	<p>Adversity Quotient:</p> <p>1. quitters</p> <p>2. campers</p> <p>3. climbers</p>				

menyelesaikan soal PLSV konteks multikultural						
---	--	--	--	--	--	--



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

Lampiran 6 Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET ADVERSITY QUONTIENT (AQ)

No	Aspek	Indikator	Jenis		Total soal
			+	-	
1.	<i>Control</i>	Kemampuan siswa mengendalikan situasi	1, 11, 21	12, 22, 28, 50	15
		Kegigihan siswa menghadapi kesulitan	14, 30, 39, 53	17, 27, 42, 55	
2.	<i>Origin Ownership</i>	Mampu menemukan penyebab kesulitan yang terjadi	6, 26	33, 38, 54,	12
		Sejauh mana mengakui akibat kesulitan	7, 18, 47	2, 16, 41, 52	
3.	<i>Reach</i>	Kemampuan siswa membatasi akibat buruk yang timbul dari suatu kesulitan atau kesalahan	8, 37, 45	4, 23, 43	14
		Kemampuan 14 siswa memandang akibat dari suatu kesalahan baik sisi positif maupun sisi negatif	5, 10, 36, 48	3, 31, 19, 40	
4.	<i>Endurance</i>	Mampu mempersingkat kesulitan belajar	9, 25, 29, 49	15, 24, 35, 46	14
		Mampu mempersingkat penyebab kesulitan belajar	20, 34, 51	13, 32, 44	
JUMLAH					55

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

ANGKET ADVERSITY QUONTIENT

Nama :
 Kelas :
 Sekolah :

PETUNJUK MENERJAKAN

1. Isilah semua pernyataan sesuai dengan diri anda
2. Pilihan pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) yang menurut anda sesuai dengan diri anda.
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1.	Saya tidak marah ketika ada teman yang mengejek				
2.	Saya mengeluh saat mendapati tugas berat yang diberikan guru matematika				
3.	Setiap kali ada masalah, saya akan mencari tahu apa penyebabnya				
4.	Saya tahu bahwa mencontek itu salah, tapi saya tetap melakukan				
5.	Semakin banyak permasalahan yang dihadapi, membuat saya semakin bersemangat untuk menyelesaikan				
6.	Meskipun penampilan kurang menarik, saya tetap percaya diri untuk berteman dengan siapa saja				
7.	Jika nilai rapor saya menjadi lebih buruk, itu adalah tanggung jawab saya sepenuhnya				
8.	Saya mempunyai semangat berubah ketika nilai matematika saya jelek				
9.	Saya dapat menerima segala resiko yang menimpa di sekolah				
10.	Saya tetap memiliki keyakinan untuk				

	sukses, meskipun gagal dalam mata pelajaran matematika				
11.	Saya lebih baik mengalah ketika berselisih dengan teman				
12.	Berbicara di depan kelas membuat saya gugup				
13.	Kritikan dari teman-teman membuat saya menjadi tidak percaya diri				
14.	Meskipun soal ujian matematika sulit, saya berusaha untuk tidak mencontek				
15.	Saya menganggap kegagalan ujian sebagai suatu pengalaman untuk berusaha lebih baik lagi				
16.	Saya merupakan orang yang mudah menyerah dalam mengerjakan soal matematika				
17.	Saya malas pergi ke sekolah karena pelajaran matematika tidak menarik				
18.	Ketika kelompok presentasi kami gagal mendapatkan nilai terbaik, saya merasa sayalah yang menjadi penyebabnya				
19.	Setiap kali saya merasa kesulitan saat presentasi, pasti akan ada faktor yang membuat presentasi saya gagal				
20.	Meskipun saya sedang sakit, saya akan tetap menyelesaikan ujian				
21.	Saya langsung memperbaiki kesalahan ketika ditegur orang lain				
22.	Saya akan marah jika saya tidak dapat membuat suatu keputusan untuk menghadapi suatu masalah				
23.	Saya butuh waktu lama untuk dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru matematika				
24.	Saya merasa masalah tidak akan pernah berakhir				
25.	Saya adalah orang yang tidak mudah putus asa				
26.	Kegagalan dalam mendapatkan nilai yang bagus, menjadikan saya belajar lebih giat				
27.	Saya merasa sayalah penyebab dari semua masalah yang selama ini menimpa saya				
28.	Komentar negatif dari teman membuat saya				

	marah				
29.	Saya dapat bertahan dalam keadaan sulit				
30.	Ketika ada masalah, saya akan langsung mencari jalan keluarnya				
31.	Saya merasa tidak yakin ketika ditunjuk sebagai ketua panitia dalam suatu kegiatan				
32.	Kegagalan membuat saya susah untuk bangkit				
33.	Saya tidak menyukai mata pelajaran matematika, karena saya tidak suka dengan gurunya				
34.	Meskipun lelah, saya tetap mengerjakan tugas setelah pulang sekolah				
35.	Saya mudah menyerah apabila tidak mendapatkan solusi				
36.	Saya tetap rajin belajar meskipun mendapat nilai rendah				
37.	Pelajaran yang sulit bukanlah suatu hambatan bagi saya untuk mengikutinya				
38.	Ketidakcocokan pola pemikiran dengan teman sekelompok membuat saya merasa sulit untuk menyelesaikan tugas				
39.	Kritik dari teman atas hasil tugas yang saya buat, saya anggap penting sebagai sarana untuk memperbaiki diri saya				
40.	Saya sulit menyelesaikan tugas dalam keadaan sakit				
41.	Saya sulit memaafkan orang yang telah mengecewakan				
42.	Saya merasa nasib sial selalu berpihak kepada saya				
43.	Perubahan sistem pembelajaran di sekolah, membuat saya kesulitan dalam pelajaran				
44.	Saya mudah menyerah saat menghadapi soal matematika yang susah				
45.	Sulitnya suatu mata pelajaran tidak menghalangi saya untuk mendapatkan nilai terbaik di kelas				
46.	Saya merasa sangat bodoh dihadapan teman-teman apabila hasil tugas saya di kritik di depan kelas				
47.	Saya menghargai orang tua ketika tidak mendapatkan dukungan				

48.	Hubungan dengan teman-teman yang memburuk, merupakan tanggung jawab saya untuk memperbaikinya				
49.	Konflik dengan sahabat akan merusak hubungan persahabatan yang sudah terjalin				
50.	Jika saya terlambat ke sekolah, maka itu akan mengacaukan hari saya				
51.	Saat menghadapi soal matematika yang susah, saya tetap berusaha menyelesaikan sampai selesai				
52.	Apabila saya mempunyai masalah dengan orang lain, maka saya akan menjaga jarak dengannya				
53.	Saya tetap pergi ke sekolah, meskipun teman-teman mengajak untuk membolos				
54.	Apabila tugas kelompok tidak terselesaikan dengan baik, itu karena kesalahan dari teman saya				
55.	Saya merasa sia-sia merubah nilai saya yang jelek				

Sumber : Adaptasi Rahmawati (2022)

Pernyataan	Skor
SS : Sangat Setuju	4
S : Setuju	3
TS : Tidak Setuju	2
STS : Sangat Tidak Setuju	1

Pedoman Skor Penilaian

Teknik Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Seluruh Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan

Indikator	Rentang Nilai
<i>Quitters</i>	$0 \leq x \leq 40$
<i>Campers</i>	$40 \leq x \leq 80$
<i>Climbers</i>	$80 < x \leq 100$



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

INSTRUMEN TES
KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR

Nama :

Kelas :

Jawablah soal-soal berikut dengan benar dan tepat !

1.



(Petik Laut)

Tradisi petik laut merupakan ritual yang dilakukan oleh nelayan Pendhalungan sebagai ungkapan rasa syukur mereka kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya berupa kekayaan laut. Tradisi ini telah dilakukan oleh nelayan setempat secara turun-temurun. Ritual ini dilakukan dengan menghias sebuah perahu yang kemudian diisi dengan berbagai sesaji, seperti : kepala sapi, nasi kuning, ayam, buah-buahan, hasil bumi, berbagai jenis makanan lainnya, serta beberapa pakaian. Halwa berencana menyumbangkan 7 keranjang buah jeruk kepada panitia acara petik laut pada hari Senin depan. Halwa ingin membagikan jeruk tersebut ke 20 titik hias di perahu, sehingga setiap titik mendapatkan 4 buah jeruk. Namun, jumlah jeruk Halwa ternyata kurang, sehingga ia menambah 10 buah jeruk agar dapat dibagi rata di setiap titik di perahu. Tentukan berapa banyak buah jeruk di setiap keranjangnya?

2.



(Jamaah Islam Aboge)

Aboge adalah jenis perhitungan kalender dalam satu windu (delapan tahun). Satu windu dalam kalender Aboge terdiri dari tahun Alip, He, Jim Awal, Je, Dal Be, Wawu, dan Jim Akhir. Satu tahun dalam kalender Aboge tetap terdiri dari 12 bulan, dengan satu bulan terdiri dari 29-30 hari dan menggunakan sistem hari pasaran yang terdiri dari Pon, Wage, Kliwon, Legi, dan Pahing. Aboge sendiri merupakan singkatan dari 'Alif Rebo Wage,' yang berarti 1 Suro jatuh pada hari Kamis Pahing. Dengan demikian, Lebaran tahun ini jatuh pada hari Kamis Pon. Ketua takmir masjid di Probolinggo telah mempekerjakan Kafin dan Ayyuf untuk mengecat ulang bagian dinding yang kotor sebagai persiapan Lebaran pada Kamis Pon mendatang. Kafin menyelesaikan pekerjaannya tiga kali lebih cepat dibandingkan dengan Ayyuf. Jika waktu keseluruhan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut adalah 2 bulan (60 hari). Tentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan Kafin dan Ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan!

KUNCI JAWABAN

NO	Jawaban	Indikator yang diukur
1.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halwa membeli buah jeruk 7 keranjang - Halwa ingin membagikan jeruk ke 20 titik tempat yang ada di perahu masing-masing 4 buah jeruk - Halwa menambahkan 10 buah jeruk <p>Ditanya : Berapa banyak buah jeruk setiap keranjangnya ?</p>	Menggali informasi dari soal PLSV konteks Multikultural
	Misalkan : Banyak jeruk dalam setiap karung = x	Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel
	Model matematika : $(7x + 10) : 20 = 4$	Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual
	<p>Penyelesaiannya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ $(7x + 10) : 20 = 4$ ➤ $(7x + 10) \cdot \frac{1}{20} \cdot 20 = 4 \cdot 20$ ➤ $7x + 10 = 4 \cdot 20$ ➤ $7x + 10 - 10 = 80 - 10$ ➤ $7x = 70$ ➤ $\frac{7x}{7} = \frac{70}{7}$ 	Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah

	➤ $x = 10$	
	Jadi banyak jeruk dalam setiap keranjang adalah sebanyak 10 buah jeruk.	Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.
2.	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kafin tiga kali lebih cepat dari Ayyuf - Kafin dan Ayyuf menyelesaikan dalam waktu 2 bulan <p>Ditanya :</p> <p>Berapa hari yang telah ditempuh oleh Kafin dan Ayyuf ?</p>	Menggali informasi dari soal PLSV konteks Multikultural
	Misalkan $x =$ waktu yang dibutuhkan kafin	Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel
	Model matematika $x = 3y$ $3y + y = 60$	Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ $3y + y = 60$ ➤ $4y = 60$ ➤ $y = 60/4$ ➤ $y = 15$ (ayyuf) ➤ kafin = $3y$ ➤ $3 \cdot 15 = 45$ 	Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah

	Jadi waktu yang dibutuhkan kafin dan ayyuf 45 hari dan 15 hari	Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.
--	--	---

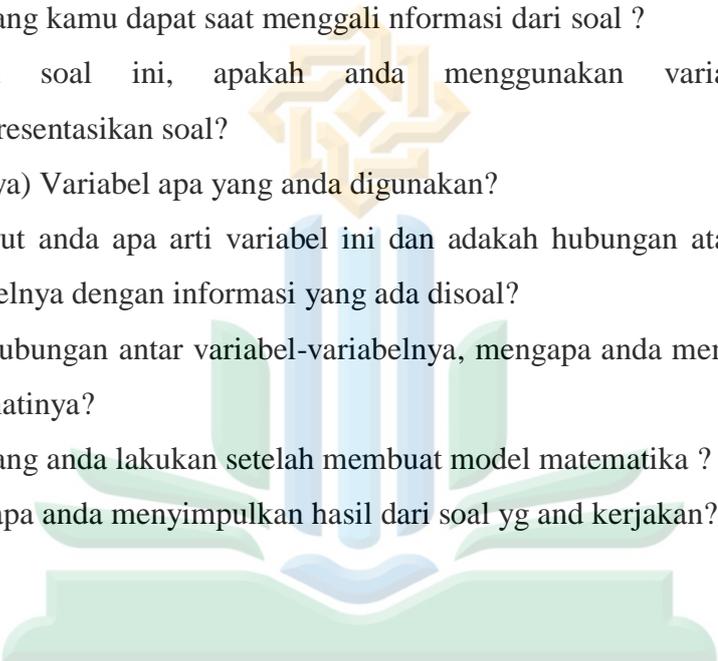


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PEDOMAN WAWANCARA

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data tambahan mengenai kemampuan berpikir aljabar siswa kelas VIII Mts Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember. Berikut disajikan instrument wawancara siswa mengenai soal kemampuan berpikir aljabar.

1. Apa yang pertama kali kamu lakukan ketika menerima soal ?
2. Apa yang kamu dapat saat menggali informasi dari soal ?
3. Dalam soal ini, apakah anda menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal?
4. (jika iya) Variabel apa yang anda digunakan?
5. Menurut anda apa arti variabel ini dan adakah hubungan antara variabel-variabelnya dengan informasi yang ada disoal?
6. Dari hubungan antar variabel-variabelnya, mengapa anda membuat model matematinya?
7. Apa yang anda lakukan setelah membuat model matematika ?
8. Mengapa anda menyimpulkan hasil dari soal yg and kerjakan?



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

Lampiran 7 Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA****I. Informasi Umum**

Peneliti : Luk Luk Ainul Iffah F
 Judul Penelitian : Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PLSV Konteks Multikultural Ditinjau Dari Adversity Quotient

II. Tujuan

Tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui kelayakan soal untuk diberikan kepada siswa sebagai salah satu komponen untuk pengumpulan data.

III. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap tabel validasi soal tes yang akan diberikan kepada siswa untuk memenuhi data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
2. Mohon untuk memberikan tanda checklist (✓) dengan skor penilaian:
 Skor 1 : Kurang Sesuai
 Skor 2 : Cukup Sesuai
 Skor 3 : Sesuai
 Skor 4 : Sangat Sesuai
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran atau komentar pada tempat yang disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang diberikan akan menjadi bahan perbaikan.

IV. Pedoman wawancara

yg typo diperbaiki

Indikator	Pertanyaan
Menggali informasi dari soal PLSV konteks M Multikultural	1. Apa yang pertama kali kamu lakukan ketika menerima soal ? 2. Apa yang kamu dapat saat menggali informasi dari soal ?
Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel	3. Dalam soal ini, apakah anda menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal konteks multikultural ?

	<p>4. Jika iya, Variabel apa yang anda digunakan?</p> <p>5. Menurut anda, apa arti variabel ini dan adakah hubungan antara variabel-variabelnya dengan informasi yang ada disoal?</p>
Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual	6. Dari hubungan antar variabel-variabelnya, mengapa anda membuat model matematinya?
Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah	7. Apa yang anda lakukan setelah membuat model matematika ?
Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.	8. Mengapa anda menyimpulkan hasil dari soal yg and kerjakan?

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data tambahan mengenai kemampuan berpikir aljabar siswa kelas VII SMP NURIS Antirogo Jember. Berikut disajikan instrument wawancara siswa mengenai soal kemampuan berpikir aljabar.

1. Apa yang pertama kali kamu lakukan ketika menerima soal ?
2. Apa yang kamu dapat saat menggali nformasi dari soal ?
3. Dalam soal ini, apakah anda menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal?
4. (jika iya) Variabel apa yang anda digunakan?
5. Menurut anda apa arti variabel ini dan adakah hubungan antara variabel-variabelnya dengan informasi yang ada disoal?
6. Dari hubungan antar variabel-variabelnya, mengapa anda membuat model matematinya?
7. Apa yang anda lakukan setelah membuat model matematika ?
8. Mengapa anda menyimpulkan hasil dari soal yg and kerjakan?

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

V. Tabel penilaian

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kontruksi Pedoman Wawancara	Pedoman wawancara dirumuskan dengan jelas				✓
		Pedoman wawancara mencakup aspek: menggali informasi dari soal kontekstual				✓
		Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel				✓
		Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual				✓
		Menylesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah				✓
		Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.				✓
		Batasan pedoman wawancara dapat menjawab tujuan penelitian				✓
	2.	Penggunaan Bahasa	Pedoman wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar			
		Pedoman wawancara menggunakan bahasa yang				✓

		mudah dipahami dan dimengerti				
		Pedoman wawancara menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
		Pedoman wawancara bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda				✓
3.	Materi pedoman wawancara	Pedoman wawancara dapat menggali aspek aspek Berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal				✓
		Pedoman wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar siswa.				✓

Secara umum pedoman wawancara ini: (mohon berikan tanda centang (☐) sesuai penilaian Bapak/Ibu)

LD : Layak Digunakan	✓
LDR : Layak Digunakan dengan Revisi	
TLD : Tidak Layak Digunakan	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 Jember, 19 Agustus 2024
 KIAI HAJI ACHMAD ZULFI
 J E M B E R
 (Achmad Zulfikar Zulfikar...)
 Validator

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR

LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR

I. Tujuan

Mengukur validasi tes kemampuan berpikir aljabar

II. Petunjuk

1. Mohon kesediaannya Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan penilaian terhadap pertanyaan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang tersedia dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 1 : Kurang Sesuai

Skor 2 : Cukup Sesuai

Skor 3 : Sesuai

Skor 4 : Sangat Sesuai

2. Apabila terdapat hal-hal yang perlu ditambahkan mohon Bapak/Ibu menuliskan pada kolom komentar dan saran.

III. Penilaian

NO	Pertanyaan	Skor			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Kesesuaian soal dengan materi				✓
2.	Semua soal PLSV yang disajikan sesuai dengan konteks multikultural.				✓
3.	Soal dapat mengukur kemampuan berpikir aljabar siswa yakni				
	a. Menggali informasi dari soal PLSV konteks Multikultural				✓
	b. Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel				✓
	c. Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual				✓

	d. Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah					✓
	e. Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.					✓
Bahasa Soal						
1.	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
2.	Kalimat yang digunakan tidak mengandung arti ganda					✓
3.	Kalimat menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami					✓

IV. Komentar dan Saran

Redaksi soal perlu diperbaiki

.....

.....

.....

V. Kesimpulan

Secara umum, Tes Kemampuan Berpikir Aljabar yang telah dinilai dinyatakan:

<input type="checkbox"/>	: Layak digunakan tanpa revisi
<input checked="" type="checkbox"/>	: Layak digunakan dengan revisi
<input type="checkbox"/>	: Tidak layak

(Mohon diberi tanda (✓) pada salah satu kotak sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, Juli 2024
Validator
(Dr. Indeh Wahyuni, M.Pd)

TES KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR

A. Tujuan Pemberian Soal
Untuk mengetahui kemampuan berpikir aljabar siswa

B. Petunjuk Pengerjaan

- Berdolah sebelum mengerjakan soal
- Tuliskanlah identitas pada kolom yang disediakan
- Jawablah soal dengan jujur dan tidak menyontek
- Dilarang menggunakan alat bantu HP/Kalkulator/lainnya
- Waktu pengerjaan 40 menit
- Periksa kembali hasil pengerjaan sebelum dikumpulkan

C. Soal

- 

(Perak Laut)

Tradisi perak laut merupakan ritual yang dilakukan Nehyan Pendhalungan untuk mengungkapkan rasa syukur mereka kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya berupa hasil kelayaan laut. Tradisi ini telah dilakukan oleh nelayan setempat sejak turun temurun. Ritual ini dilakukan dengan cara menghias sebuah perahu yang kemudian diisi dengan berbagai sesaji, seperti kepala sapi, nasi kuning, ayam, buah-buahan, hasil bumi, dan berbagai jenis makanan lainnya, serta beberapa pakatan. Halwa ingin menyumbang 7 keranjang buah jeruk pada ^{perak laut} perahu perahu hari senin depan. Halwa ingin membagikan jeruk tersebut ke 20 tempat hiss yang ada di perahu, sehingga setiap tempat memperoleh 4 buah jeruk. Ternyata jeruk halwa kurang, maka halwa menambah sebanyak 10 buah jeruk agar dapat dibagi sama rata disetiap titik tempat perahu. Tentukan berapa banyak buah jeruk disetiap keranjangnya?



(Jamaah islam aboge)

<https://images.app.goo.gl/S6gkQPu6fvd08T47>

Aboge adalah jenis perhitungan kalender dalam satu windu (delapan tahun). Satu windu dalam kalender Aboge terdiri dari tahun Alip, He, Jim Awal, Je, Dal Be, Wawu, dan Jim Akhir. Satu tahun dalam kalender Aboge tetap terdiri dari 12 bulan, dengan satu bulan terdiri dari 29-30 hari dan menggunakan sistem hari pasaran yang terdiri dari Pon, Wage, Kliwon, Legi, dan Pahing. Aboge sendiri merupakan singkatan dari 'Alif Rebo Wage,' yang berarti 1 Suro jatuh pada hari Kamis Pahing. Dengan demikian, Lebaran tahun ini jatuh pada hari Kamis Pon. Ketua takmir masjid di Probolinggo telah mempekerjakan Kafin dan Ayyuf untuk mengecat ulang bagian dinding yang kotor sebagai persiapan Lebaran pada Kamis Pon mendatang. Kafin menyelesaikan pekerjaannya tiga kali lebih cepat dibandingkan dengan Ayyuf. Jika waktu keseluruhan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut adalah 2 bulan (60 hari). Tentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan Kafin dan Ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan!

JAWABAN

NO	Jawaban	Indikator yang diukur
1.	Diketahui: - Halwa membeli buah jeruk 7 keranjang	Menggali informasi dari soal PLSV konteks Multikultural

- Halwa ingin membagikan jeruk ke 20 titik tempat yang ada di perahu masing-masing 4 buah jeruk - Halwa menambah 10 buah jeruk Ditanya : Berapa banyak buah jeruk setiap keranjangnya ?	
Misalkan : Banyak jeruk dalam setiap keranjang = x	Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel
Model matematika : $(7x + 10) : 20 = 4$	Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual
Penyelesaiannya : $\rightarrow (7x + 10) : 20 = 4$ $\rightarrow (7x + 10) \cdot \frac{1}{20} \cdot 20 = 4 \cdot 20$ $\rightarrow 7x + 10 = 4 \cdot 20$ $\rightarrow 7x + 10 - 10 = 80 - 10$ $\rightarrow 7x = 70$ $\rightarrow \frac{7x}{7} = \frac{70}{7}$ $\rightarrow x = 10$	Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah
Jadi banyak jeruk dalam setiap keranjang adalah sebanyak 10 buah jeruk.	Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.
2. Diketahui : - Kafin tiga kali lebih cepat dari Ayyuf - Kafin dan Ayyuf menyelesaikan dalam waktu 2 bulan Ditanya :	Mengali informasi dari soal PLSV konteks Multikultural

Berapa hari yang telah ditempuh oleh Kafin dan Ayyuf ?	
Misalkan Kafin mengecat tiga kali lebih cepat dari pada Ayyuf $x = 3y$	Menyajikan kembali informasi dalam soal konteks multikultural secara sistematis dalam bentuk variabel
Model matematika $3y + y = 60$	Menentukan model matematika yang sesuai dengan masalah kontekstual
$\rightarrow 3y + y = 60$ $\rightarrow 4y = 60$ $\rightarrow y = 60/4$ $\rightarrow y = 15$	Menyelesaikan model matematika dari nilai variabel yang sesuai dengan masalah
Jadi lama waktu penyelesaian \rightarrow Kafin = $3y$ $= 3 \cdot 15$ $= 45 \text{ hari}$ \rightarrow Ayyuf = y $= 15 \text{ hari}$	Menerapkan dan menafsirkan solusi dari model matematika ke masalah kontekstual.

\therefore waktu yg dibutuhkan kafin & Ayyuf adalah 45 hr & 15 hr

Lampiran 9 Transkrip Wawancara

Transkrip Wawancara**Tes Penyelesaian Masalah Tipe *Quitter* Soal Nomor 1 (Subjek QTR1.1)**

P.1 : *namanya siapa ?*

QTR1.1 : *Silvia Daniela*

P.1 : *Kelas berapa?*

QTR1.1 : *Kelas VIII B*

P.1. : *Apa yang pertama kali kamu lakukan ketika menerima soal?*

QTR1.1 : *Saya membaca dan mencari apa yang diketahui dan ditanyakan.*

P.1. : *Oke, jelaskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan.*

QTR1.1 : *Yang diketahui itu halwa membeli 7 keranjang buah jeruk, halwa membagikan 7 keranjang buah jeruk ke 20 titik setiap perahu masing-masing 4 buah, dan ketambahan 10 buah jeruk lagi.*

P.1 : *Oke untuk yang ditanya apa saja ?*

QTR1.1 : *Rata” titik berapa banyak setiap keranjangnya bu*

P.1 : *Apakah soal konteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah kamu dalam memahami soal PLSV ?*

QTR1 : *Sedikit mudah bu*

P.1 : *Apakah soal yang berkonteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah didalam pengerjaan soal PLSV ?*

QTR1.1 : *Iya bu enak*

P.1 : *Dalam soal nomor 1 apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal?*

QRT1.1 : *Iya bu saya menggunakan variabel*

P.1 : Variabel apa yang kamu gunakan ?

QTR1.1 : x bu

P.1 : Oke, x ini sebagai apa ?

QTR1.1 : x sebagai permisalan rata-rata banyak jeruk disetiap keranjang nya bu.

P.1 : Bisakah km jelaskan model matematika yang kamu buat ?

QTR1.1 : $7x + 10 : 20 = 4$, mengapa $7x$ karena x itu yang ditanya banyak keranjang nya setelah ditambah 10 buah jeruk kenapa kok dibagi 20 karena jumlah buah yang dimiliki halwa keseluruhan itu akan dibagikan ke 20 titik perahu dengan masing-masing titik 4 buah jeruk bu.

P.1 : Baik selanjutnya. Bagaimana kamu mendapatkan nilai $x = 10$ bisa dijelaskan?

QTR1.1 : $7x + 10 : 20 = 4$, disitu yang bagian bagi itu saya ubah kali bu, setelah itu saya kali ruas kanan dan kiri dengan 20 buat ngilangin $\frac{1}{20}$ biar memudahkan saya buat mencari nilai x nya, lalu setelah itu saya mendapatkan nilai persamaan $7x + 10 = 80$, lalu saya pindah bu nilai yang gak ada variabelnya ke ruas kanan jadinya $7x = 80 - 10$ terus ketemu dah bu nilai x nya yaitu $x = 10$. Sudah bu begitu saja hehe.

Tes Penyelesaian Masalah Tipe *Quitter* Soal Nomor 2 (Subjek QTR1.2)

P.2 : Untuk soal nomer 2 apakah silvia merasa kesulitan?

QTR1.2 : Lumayan bu

P.2 : Apa saja yang diketahui dan ditanya ?

QTR1.2 : Yang diketahui kafin 3kali lebih cepat dari ayyuf, kafin dan ayyuf menyelesaikan lebih dari 2 bulan. Untuk yang ditanya berapa lama kafin dan ayyuf menyelesaikan pengecatan.

P.2 : Apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal?

QTR1.2 : *x dan y bu*

P.2 : *Oke, bagaimana kamu menentukan model matematikannya ?*

QTR1.2 : *Baik bu pokoknya karna y itu ayyuf dan x itu kafin terus mereka nyelesain ngecat masjidnya dalam waktu 2 bulan atau 60 hari bu jadi model matematika kafin = $3y + y = 60$ hari*

P.2 : *Oke bagaimana kamu mendapatkan nilai bahwa kafin menyelesaikan waktu ngecat 45 hari dan ayyuf 15 hari ?*

QTR1.2 : *15 itu dari perhitungan $\frac{60}{4}$ dan 15 itu sebagai waktu hari penyelesaian nya ayyuf mengecat masjid.*

P.2 : *Jelaskan bagaimana kamu mendapatkan waktu pengerjaan kafin selama 45 hari ?*

QTR1.2 : *Jadi saya kurangi aja bu, $60 - 15 = 45$ hari maaka ketemu waktu lamanya kafin dan ayyuf mengecat masjid.*

Tes Penyelesaian Masalah Tipe Camper Soal Nomor 1 (Subjek CMR1.1)

P.1 : *Siapa namanya?*

CMR1.1 : *Kaifa Suciyati*

P.1 : *Apakah soal konteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah kamu dalam memahami soal PLSV ?*

CMR1.1 : *Iya banget bu saya sedikit tahu budaya terutama di jawa timur islam aboge itu.*

P.1 : *Apakah soal yang berkonteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah didalam pengerjaan soal PLSV ?*

CMR1.1 : *Iya bu melatih kefokusan gak si ini bu*

P.1 : *Apa yang pertama kali kamu lakukan ketika melihat soal nomor 1?*

CMR1.1 : *Membaca soal, memahami soal dan mencari yang diketahui dan ditanyakan.*

P.1 : *Apa yang diketahui dan yang ditanyakan ?*

CMR1.1 : *Halwa meymbangkan 7 keranjang buah jeruk, dibagikan ke 20 titik disetiap perahu dengan jumlah sama rata 4 buah karena kurang halwa menambahkan lagi sebanyak 10 buah jeruk.*

P.1 : *Dalam soal nomor 1 apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal ?*

CMR1.1 : *Lupa bu*

P.1 : *Oke, bagaimana kamu membuat model matematika nya ?*

CMR1.1 : *Dalam soal itu halwa punya 7 keranjang bu kan mau dibagikan karena kurang halwa nambah buah lagi bu sebanyak 10 buah jadi kan gak tau bu banyak jeruk disetiap karung makanya itu yang dicari sehingga model matematikanya yaitu $(7x + 10)$ karna di bagi ke 20 titik disetiap perahu dan dibaginya itu sama rata yaitu 4 bu maknya model matematiknya jadi $(7x + 10): 20 = 4$*

P.1 : *Kenapa sama-sama dikali 20 ?*

CMR1.1 : *Untuk memudahkan saya mencari nilai x nya makanya ruas kanan dan ruas kiri harus sama-sama dikalikan 20 dan hasilnya ketemu $x = \frac{70}{7}$ dan hasil x nya adalah $x = 10$ atau banyak buah jeruk disetiap keranjangnya adalah 10 jeruk.*

P.1 : *bagaimana kamu menafsirkan hasil model matematikanya kedalam masalah kontekstual ?*

CMR1.1 : *jadi sesuai dengan nilai x yang ditemukan adalah 10, maka sesuaikan dengan apa yang ditanya dalam soal, jadi ketemu banyak buah jeruk disetiap keranjang nya adalah 10 jeruk.*

Tes Penyelesaian Masalah Tipe *Camper* Soal Nomor 2 (Subjek CMR1.2)

P.2 : *Apa kaifa merasa kebingungan saat melihat soal nomor 2?*

CMR1.2 : *tidak bu*

P.2 : *Apa yang pertama kali kamu lakukan saat menerima soal?*

CMR1.2 : *Menggali informasi pada soal dengan mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanya*

P.2 : *Bisa jelaskan*

CMR1.2 : *Yang diketahui, dalam pengerjaannya kafin lebih cepat dari ayyuf, kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam kurun waktu 2 bulan, yang ditanya berapa lama waktu ayyuf dan kafin menyelesaikan pengecatan.*

P.2 : *Apakah kamu menggunakan variabel dalam merepresentasikan soal ?*

CMR1.2 : *Iya bu saya pakai simbol x sebagai lama waktu kafin dan y sebagai lama waktu ayyuf dan karena kafin dalam mengerjakan pengecatan tiga kali lebih cepat untuk memudahkan saya buat persamaannya saya misalkan kafin $3y$.*

P.2 : *Bagaimana kamu membuat model matematika nya ?*

CMR1.2 : *$3y + y = 60$, $3y + y$ itu waktu mereka mengerjakan dan 60 waktu selesainya mereka mengerjakan.*

P.2 : *Bagaimana kamu menemukan bahwa kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam waktu 45 hari dan 15 hari*

CMR1.2 : *Yang itu bu langkah awal saya menentukan y nya dulu atau ayyuf setelah itu baru kafin dengan menggunakan permisalan $3y$ makanya nanti ketemu nilainya bu sesuai dengan jawaban saya itu.*

P.2 : *Bagaimana kamu menentukan solusi model matematika ke masalah kontekstual ?*

CMR1.2 : *y nya kan ketemu 15 milik ayyuf, dan 3y milik kafin jadi lama waktu ayyuf dalam pengecatan dinding masjid 15 hari dan kafin menyelesaikan dalm kurun waktu 45 hari.*

Tes Penyelesaian Masalah Tipe *Climber* Soal Nomor 1 (Subjek CLR1.1)

P.1 : *Namanya siapa ?*

CLR1.1 : *Siti Ulfatul Hasanah*

P.1 : *Apakah soal konteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah kamu dalam memahami soal PLSV ?*

CLR1.1 : *Alhamdulillah mudah kok bu*

P.1. : *Apakah soal yang berkonteks multikultural yang diberikan mampu mempermudah didalam pengerjaan soal PLSV ?*

CLR1.1 : *iyaa bu mudah*

P.1 : *Apa yang diketahui dan ditanyakan ?*

CLR1.1 : *yang diketahui halwa menyumbangkan buah jeruk sebanyak 7 keranjang dan tambah 10 buah yang akan dibagikan ke 20 titik disetiap sudut perahu dengan jumlah yang sama yaitu 4 buah jeruk. Yang ditanya tentukan berapa banyak buah jeruk disetiap keranjangnya*

P.1 : *Apakah kamu menggunakan variabel untuk merepresentasikan soal ?*

CLR1.1 : *Variabel yang saya gunakan x untuk menentukan banyaknya buah jeruk disetiap keranjangnya*

P.1 : *Untuk langkah selanjutnya bagaimana kamu membentuk model matematikanya ?*

CLR1.1 : *$(7x + 10): 20 = 4$, ini merupakan bentuk persamaan dari PLSV $(7x + 10)$ dari banyak buah jeruk, dibagi 20 karena dibagikan ke 20 titik dengan jumlah yang sama 4.*

P.1 : *Lalu bagaimana cara km menentukan banyak buah jeruk disetiap keranjangnya ?*

CLR1.1 : *Pertama saya ubah terlebih dahulu persamaan yang awalnya $(7x + 10):20 = 4$ jadi $(7x + 10):\frac{1}{20} = 4$, lalu ruas kanan dan kiri saya sama-sama kalikan 20 maka hasilnya $(7x + 10) = 80$, kemudian saya pindah bilangan yang tidak memiliki variabel ke ruas kanan jadi negatif 10, $7x = 80 - 10$, kemudian saya sama-sama kali $\frac{1}{7}$ untuk mentukan nilai x nya maka hasilnya $x = 10$. Maka ketemu jadi banyak jeruk setiap keranjang nya sebanyak 10 buah jeruk.*

Tes Penyelesaian Masalah Tipe *Climber* Soal Nomor 2 (Subjek CLR1.2)

P.2 : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan ?*

CLR1.2 : *Yang diketahui kafin menyelesaikan pengecatan 3 kali lebih cepat dari ayyuf, kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam kurun waktu 2 bulan atau 60 hari. Yang ditanyakan tentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan kafin dan ayyuf untuk menyelesaikan pengecatan ?*

P.2 : *Apakah kamu menggunakan variabel dalam merepresentasikan soal ?*

CLR1.2 : *Iya bu saya menggunakan variabel x dan y , x saya misalkan untuk lama waktu kafin, dan y untuk lama waktu ayyuf, karena kafin 3 kali lebih cepat dari ayyuf maka saya memisalkan kafin $3y$.*

P.2 : *Bagaimana cara membentuk model matematikanya?*

CLR1.2 : *$3y + y = 60$, saya membuat model persamaan sebagai berikut bu, dimana $3y$ itu merupakan permisalan dari kafin dan y dari ayyuf*

P.2 : *Untuk langkah selanjutnya jika sudah diketahui model matematikanya bagaimana?*

CLR1.2 : *Mencari nilai x dan y*

P.2 : *Lalu bagaimana kamu menentukan nilai x dan y nya?*

CLR.2 : Karena model matematikanya $3y + y = 60$, maka langkah awal saya tambahkan bilangan yang sama-sama memiliki variabel, $4y = 60$ kemudian raus kanan dan kiri saya sama-sama kali $\frac{1}{4}$, namun saya menggunakan cara cepat tinggal pindah kan 4 keruas kanan jadinya $y = \frac{60}{4}$ maka y ketemu $y = 15$, karena y merupakan ayyuf, maka langkah selanjutnya saya mensubsitusikan nilai y untuk menentukan waktu lama kafin mengecat yaitu $3y = 3 \cdot 15 = 45$ hari maka ketemu waktu yang ditempuh kafin dan ayyuf menyelesaikan dalam waktu 45 hari dan 15 hari.



Lampiran 10 Foto Dan Dokumentasi

Dokumentasi Pelaksanaan Angket *Adversity Quotient*

Dokumentasi Pelaksanaan Tes Kemampuan Berpikir Aljabar



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Dokumentasi wawancara siswa *quitter*, *camper* dan *climber*
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 Data ulangan harian siswa Kelas VIII MTS Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) Bangsalsari Jember



**YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYATIL ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI**
Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomor.01 Bangsalsari Jember kode Pos, 68154
Telp: 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email: mtsmhibangsalsari@gmail.com

Daftar Nilai Siswa MTS Mambaul Khoiriyatil Islamiyah
MHI Bangsalsari Jember

Kelas / Semester : VIII A/ Semeter I
Tahun Ajaran : 2023/2024
Mata Pelajaran : Matematika

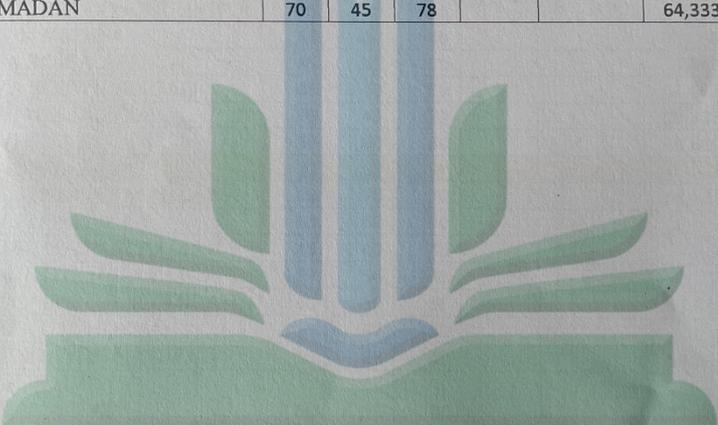
No	Nama	Nilai Ulangan Harian			MID	UAS	Nilai Rata-Rata
		1	2	3			
1.	ADITIYA MAULANA ISHAK	70	78	89			79
2.	AKBAR KASYAFANI	60	54	30			48
3.	ALENA MADDINI ACKRAM	70	45	65			60
4.	ALIYATA NURIEN NAHEEL	50	70	32			50,66666667
5.	ASIFA RIFATUL HUSNIAH	25	70	56			50,33333333
6.	BELLA RAHARDIYANING ARSA	45	76	40			53,66666667
7.	BILA SABILA	45	42	50			45,66666667
8.	BILQIS ZAHRA JAZIBIYYAH	90	74	80			81,33333333
9.	DIVA DWI AGUSTIN RAMADHANI	56	45	30			43,66666667
10.	ERLANGGA BAYU HIDAYATULLAH	76	84	50			70
11.	FATMA JAHROTUL LATIFAH	60	45	70			58,33333333
12.	IMAM HADI SANTOSO	60	75	65			66,66666667
13.	INDI RIZKINA ULYA	50	78	70			66
14.	LAILI DWI SAPUTRI	45	60	45			50
15.	MARATUS SHOLIHAH	87	75	70			77,33333333
16.	MOH DWI GIFARI YUFANA RAJA	60	50	56			55,33333333
17.	MOH. SYAIAN NUR BAYYANU	80	67	50			65,66666667
18.	MOHAMMAD RIDHOLLAH MUSTOFA	54	60	70			61,33333333
19.	MOHAMMAD USMAN MAULANA	68	40	80			62,66666667
20.	MUHAMMAD AZAM ABDILLAH	78	90	87			85
21.	MUHAMMAD DANIAL FIRDAUS	50	80	90			73,33333333
22.	MUHAMMAD NOOR	50	87	45			60,66666667



YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYAH ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI

Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomgr.01 Bangsalsari Jember kode Pos. 68154
Telepon 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email: mtsmhibangsalsari@gmail.com

	NOVALYANTO UTOYO					
23.	MUHAMMAD NUR AQIL	60	47	56		54,33333333
24.	MUHAMMAD RAFA ALI PRATAMA	45	79	50		58
25.	MUHAMMAD RISQI ALIF MAULANA	32	45	40		39
26.	MUHAMMAD ROFIDHUL WIDAD	40	67	30		45,66666667
27.	NADIA LULUK MASFUFAH	30	50	60		46,66666667
28.	NAJMA FAIRUS	90	80	67		79
29.	NAZMA WINET FADIA	78	56	50		61,33333333
31.	NUR ROVIQOH QONITA	90	48	50		62,66666667
32.	NURDELA MUKAROMAH	45	56	59		53,33333333
33.	SITI UL FATUL HASANAH	90	98	87		91,66666667
34.	RIRIS KURNIASARI	100	98	87		95
35.	RIZQI MAULANA KAISA RAMADAN	70	45	78		64,33333333



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



YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYATIL ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI

Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomor.01 Bangsalsari Jember kode Pos. 68154
Telepon 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email: mtsmhibangsalsari@gmail.com

Daftar Nilai Siswa MTS Mambaul Khoiriyatil Islamiyah

MHI Bangsalsari Jember

Kelas / Semester : VIII B / Semester I

Tahun Ajaran : 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika

No	Nama	Nilai Ulangan Harian			MID	UAS	Nilai Rata-Rata
		1	2	3			
1.	ADIS TYA MAULINA	50	78	89			72,33333333
2.	AFANIN NADAF A	60	94	80			78
3.	AHMAD HADZIQ AL FIKRI	56	45	40			47
4.	AHMAD KHUSNI ROMADHONI	87	70	90			82,33333333
5.	AHMADRIDLO AINURRIFQI	60	70	56			62
6.	AINUN NADIFA	45	50	40			45
7.	ALFA ROISA AZKIYA'	45	60	50			51,66666667
8.	ALYA SOFWIL WIDAD	45	60	50			51,66666667
9.	DEWI HUMAIROH	60	45	70			58,33333333
10.	DEWI NUR JANAH	50	60	30			46,66666667
11.	Elin Amelia Anjani	70	80	90			80
12.	FERDIANSYAH MAULANA	60	75	70			68,33333333
13.	FIBY FLORENZY A	50	60	70			60
14.	FIRDAUSIA NUR AZIZAH	45	60	45			50
15.	HILMIATUL HIDAYAH	87	56	70			71
16.	KHUMAIROTUL KAMILAH	60	50	56			55,33333333
17.	LATIFATUL HUSNA	30	67	50			49
18.	MAULIDATUN NADIFAH	50	85	40			58,33333333
19.	MOCH. FADIL NURDIANSYAH	60	75	80			71,66666667
20.	MOH. ABDUL ROKHIS NUR ROHMAN	90	90	87			89
21.	MOHAMMAD HAMDANI	42	50	70			54
22.	MUHAMMAD SAYED AQIL SYAFAAT	50	80	45			58,33333333
23.	NABIL HIMMATUL AKH'SAN	60	90	89			79,66666667
24.	NIDA TANIA AZKIYA	90	79	90			86,33333333
25.	NILA AMALIA	32	45	40			39
26.	NUR FADILAH	60	67	30			52,33333333
27.	NURIL AMELIYA	76	50	60			62
28.	NYIMAS ZALFA NAQIYYAH	65	60	67			64
29.	RAFI AHMAD	87	56	50			64,33333333



YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYATIL ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI

Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomor.01 Bangsalsari Jember kode Pos 68154
Telepon 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email: mtsmhibangsalsari@gmail.com

31.	SILVIA DANIELA	90	89	76		85
32.	SINDA NUR HOLILA	34	56	80		56,66666667
33.	ZAHRA MAWADAH ADZKA	70	45	87		67,33333333
34.	ZAHWALIA RIZWA AMANDA	50	50	30		43,33333333
35.	ZAIN KHOLISSHOTUL MUSLIHAH	40	45	78		54,33333333



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



YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYATIL ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI

Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomor.01 Bangsalsari Jember kode Pos. 68154
Telepon 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email: mtsmhibangsalsari@gmail.com

Daftar Nilai Siswa MTS Mambaul Khoiriyatil Islamiyah

MHI Bangsalsari Jember

Kelas / Semester : VIII C / Semester I

Tahun Ajaran : 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika

No	Nama	Nilai Ulangan Harian			MID	UAS	Nilai Rata-Rata
		1	2	3			
1.	A. FIRJAUN HUBAY BILHAQ	40	78	50			56
2.	AGUSTIN NUR INDAH RAMADANI	60	70	80			70
3.	AHMAD ZAINULLOH AL FARROD	56	65	40			53,66666667
4.	AI SY KAMILA	87	70	60			72,33333333
5.	AMELIA MAROATUZ ZAHRO	60	70	56			62
6.	ANA LORISTA ROHAN	87	78	40			68,33333333
7.	BIERBY MAZAYANI ROGAYYA	67	60	45			57,33333333
8.	DWI AJISAPUTRA	40	60	50			50
9.	GHIELLMAN ACHMAD MUJAHID	60	90	70			73,33333333
10.	ICA HIDAYATUR ROHMAH	50	56	30			45,33333333
11.	IFADHOTUL HASANAH	70	80	90			80
12.	KAIFA SUCIYATI KHOIRUNNIMAH	89	80	90			86,33333333
13.	M. JEFFRI AL MUSTAQIM	60	89	60			69,66666667
14.	MAULANA KEVIN ARDIANSYAH HAFID	90	89	70			83
15.	MAULIDIYAH FEBRIANI	87	45	70			67,33333333
16.	MAULIDYA NABILA	50	50	56			52
17.	MAYLA FARAH NADILAH	89	90	98			92,33333333
18.	MOCH. FAREL ARDIANSYAH	34	40	80			51,33333333
19.	MOHAMMAD ALIE YAZID FILLAH	56	45	70			57
20.	MUHAMAD ZADA KHIBBATULLOH	80	76	30			62
21.	MUHAMMAD FAIS MUBARROQ	45	56	70			57
22.	MUHAMMAD FATIR MUKHTAR	89	90	70			83



YAYASAN PONDOK PESANTREN
MAMBA'UL KHOIRIYATIL ISLAMIYAH
MADRASAH TSANAWIYAH MHI BANGSALSARI

Jalan KH. Abd. Halim Rohman nomor.01 Bangsalsari Jember kode Pos. 68154
Telepon 0331 712894 website: www.mtsmhi.sch.id Email: mtsmhibangsalsari@gmail.com

23.	MUHAMMAD FIRMAN ALIF FEBRIAN SYAH	60	90	65			71,66666667
24.	MUHAMMAD ILHAM FAWAID	60	79	70			69,66666667
25.	MUHAMMAD REZA HABIBI	54	45	40			46,33333333
26.	NAUFAL FANJALU ASHAR	45	67	70			60,66666667
27.	NAURA FAHRIA RAHMAN	89	75	90			84,66666667
28.	NAYLA ZASKIA RAHMA	60	60	80			66,66666667
29.	QORI' SHODIQOTUL ATQIYAH	50	56	76			60,66666667
31.	RIZKA ZAZILATUN NASYIROH	70	56	76			67,33333333
32.	SITI FAIQOTUL ALIYAH	34	56	89			59,66666667
33.	SITI NUR KHALIFATUL HASANAH	69	70	87			75,33333333
34.	DINDA NISAUL ROHMAH	50	76	40			55,33333333
35.	VIKA AULIA HILMIATUN AINI	40	45	60			48,33333333



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

BIODATA PENULIS



1. Data pribadi

1. Nama : Luk Luk Ainul Iffah F
2. Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 10 September 2002
3. Alamat : Dusun Karang Semanding, Desa Sukorejo, Kec. Bangsalsari,, Kab. Jember, Prov. Jwa Timur
4. Agama : Islam
5. Kewarganegaraan : Indonesia
6. Status Pernikahan : Belum Menikah
7. Email : lukainul12345@gmail.com

2. Riwayat Pendidikan

1. SDN SUKOREJO 02 : 2009 - 2014
2. PP Baitul Arqom Balung : 2015 - 2017
3. MA Nuris Antirogo Jember : 2018 - 2020
4. UIN KHAS Jember : 2020 -2024

3. Riwayat Organisasi

1. Ketua Dua PPME NURIS 2 :
2. Sekretaris Umum IKMARIS
3. Kaderisasi KOPRI PMII RFTIK UIN KHAS Jember
4. Kaderisasi Ikatan Mahasiswa Alumni Nuris
5. Departemen Medifo DEMA FTIK UIN KHAS Jember
6. Sekretaris Keilmuan HMPS Tadris Matematika UIN KHAS Jember