

**KEMAMPUAN BERPIKIR KUALITATIF SISWA SMA
MELALUI PENDEKATAN *RIGOROUS MATHEMATICAL
THINKING* (RMT) PADA TOPIK ALJABAR**

SKRIPSI

Oleh

Bernika Indrialis Ifana

06081381823050

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**KEMAMPUAN BERPIKIR KUALITATIF SISWA SMA
MELALUI PENDEKATAN *RIGOROUS MATHEMATICAL
THINKING* (RMT) PADA TOPIK ALJABAR**

SKRIPSI

Oleh

Bernika Indrialis Ifana

NIM : 06081381823050

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T

NIP 197905302002122002

Pembimbing,



Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D.

NIP 196411101991022001



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bernika Indrialis Ifana

NIM : 06081381823050

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kualitatif Siswa SMA Melalui Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) Pada Topik Aljabar” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 14 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



Bernika Indrialis Ifana

NIM. 06081381823050

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi ‘alamin, segala puji bagi Allah yang telah memberikan nikmat kesehatan, kesempatan serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Penulis juga berterima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada:

- ✚ Kedua orang tua, ayah **Fatra** dan ibu **Suana** yang telah memberikan kasih sayang, semangat, motivasi serta doa restu yang tiada hentinya sampai saat ini.
- ✚ Adik-adik yang saya sayangi, **Maulin Fatricia** dan **Bintang Berliana** yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
- ✚ Dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi saya Ibu **Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D** yang telah membimbing saya dari awal perkuliahan hingga pengerjaan skripsi ini selesai.
- ✚ Tim penelitian yang telah membantu selama melakukan penelitian, terkhusus Ibu **Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.** sudah seperti pembimbing skripsi kedua saya yang selalu memberikan arahan serta masukannya selama ini.
- ✚ Dosen dan guru validator instrumen penelitian, Ibu **Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.**, Ibu **Elika Kurniadi, M.Sc.** dan Ibu **Trilius Saptalina KR, M.Pd.**, terima kasih atas kritik, komentar serta saran yang diberikan terhadap instrumen penelitian penulis sehingga instrumen yang layak digunakan.
- ✚ Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih sudah memberikan ilmu serta nasihat-nasihatnya selama masa perkuliahan.
- ✚ Seluruh perangkat SMA Muhammadiyah 1 Palembang, terima kasih sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian, Ibu **Desi Kurnia Sari, S.Pd.** selaku guru mata pelajaran matematika serta siswa-siswi kelas X MIPA Olimpiade yang sudah mau direpotkan sebagai subjek penelitian.

- ✚ Teman-teman seperjuangan kuliah, yang awalnya dengan nama B3P2 namun semenjak masuk semester akhir di ganti nama menjadi JGN MALAS 2022 WISUDA yaitu **Ayu Lestari, Anisa Rahmawati, Yuke Rizki Amalia** dan **Nurfadhilah Oktaza Putri**, terimakasih sudah menjadi teman, sahabat sekaligus keluarga bagi penulis yang selalu mensupport dan memberikan bantuan satu sama lain selama masa perkuliahan.
- ✚ Teman-teman satu penelitian, **Belinda, Yuke, Naha, Raisya** dan **Farhan** terima kasih atas bantuan dan kerja samanya sehingga selesainya skripsi ini.
- ✚ **Mba Nopigtri** selaku admin prodi Pendidikan Matematika, terima kasih telah memberi kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini.
- ✚ Teman-teman HIMMA FKIP UNSRI 2018, terimakasih sudah berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga selesai.
- ✚ Terakhir, terimakasih untuk berbagai pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dan doanya sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan ini tepat pada waktunya.

“Selesaikanlah apa yang telah dimulai.”

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Berpikir Kualitatif Siswa SMA Melalui Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) pada Topik Aljabar” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D. sebagai dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dari awal perkuliahan hingga selesai penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Hapizah, M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Selanjutnya terima kasih juga kepada validator yang telah memberikan komentar dan saran pada instrumen penelitian yaitu Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc., Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Trilius Saptalina KR, M.Pd. serta seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya. Penulis juga berterima kasih kepada Bapak Pito Agustian, S.Pd., dan Ibu Desi Kurnia Sari, S.Pd. yang telah memberikan izin penelitian serta pihak lainnya yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, 14 Januari 2022

Penulis,



Bernika Indrialis Ifana

NIM 06081381823050

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kemampuan Berpikir Kualitatif.....	5
2.2 Rigorous Mathematical Thinking (RMT)	5
2.1.1 Pengertian RMT.....	5
2.1.2 Level Berpikir RMT	5
2.1.3 Prinsip-prinsip RMT	9
2.1.4 Kelebihan RMT	11
2.1.5 Kekurangan RMT.....	11
2.2 Aljabar	12
2.2.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).....	12
2.2.2 Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).....	13
2.3 Kerangka Berpikir	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Fokus Penelitian	19
3.3 Subjek Penelitian.....	20
3.4 Prosedur Penelitian.....	21
3.4.1 Tahap Persiapan.....	21
3.4.2 Tahap Pelaksanaan	22
3.4.3 Analisis Data.....	22

3.5 Teknik Pengumpulan Data	22
3.5.1 Tes.....	23
3.5.2 Wawancara.....	23
3.5.3 Studi Dokumentasi.....	23
3.6 Teknik Analisis Data	23
3.6.1 Reduksi Data.....	23
3.6.2 Penyajian Data	24
3.6.3 Penarikan Kesimpulan	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian	25
4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian	27
4.1.3 Analisis Data.....	30
4.2 Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tahap Persiapan Penelitian	25
Tabel 4.2 Saran dan Perbaikan LKPD dan Soal Tes	26
Tabel 4.3 Subjek Penelitian	27
Tabel 4.4 Agenda Pelaksanaan Penelitian.....	28
Tabel 4.5 Hasil Tes Tertulis	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Konsep Materi SPLTV	14
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	17
Gambar 4.1 Pertemuan Pertama	29
Gambar 4.2 Pertemuan Kedua.....	29
Gambar 4.3 Pertemuan Ketiga Pelaksanaan Tes Tertulis	30
Gambar 4.4 Jawaban Subjek CD Indikator <i>Searching systematically to gather clear and complete information, labeling, dan comparing</i>	32
Gambar 4.5 Jawaban Subjek CD Indikator <i>Encoding, Decoding dan Visualizing</i>	33
Gambar 4.6 Jawaban Subjek CD <i>Using More Than One Source of Information</i>	34
Gambar 4.7 Jawaban Subjek SA Indikator <i>Searching Systematically to Gather Clear and Complete Information, Labeling, Visualizing dan Comparing</i>	35
Gambar 4.8 Jawaban Subjek SA Indikator Penggunaan Lebih dari Satu Sumber, Penyandian dan Pemecahan Kode.....	36
Gambar 4.9 Jawaban Subjek MRR	37
Gambar 4.10 Jawaban Subjek MRR Indikator <i>Using More Than One Source of Information, Encoding dan Decoding</i>	38
Gambar 4.11 Jawaban Subjek AN pada Indikator Pelabelan, Visualisasai dan Penggunaan Lebih dari Satu Sumber	39
Gambar 4.12 Jawaban Subjek AN pada Indikator <i>Encoding dan Decoding</i>	40
Gambar 4.13 Jawaban Subjek HN pada Indikator Pelabelan, Perbandingan dan Penggunaan Lebih dari Satu Sumber	41
Gambar 4.14 Jawaban subjek HN pada Indikator <i>Visualizing, Encoding dan Decoding</i>	42
Gambar 4.15 Jawaban Subjek AAR pada Indikator <i>Searching Systematically to Gather Clear and Complete Information, Labeling, Visualizing dan Comparing</i>	43
Gambar 4.16 Jawaban Subjek AAR pada Indikator <i>Encoding dan Decoding</i> ..	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi	51
Lampiran 2 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	52
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Palembang.....	54
Lampiran 4 Surat Keterangan dari SMA Muhammadiyah 1 Palembang.....	55
Lampiran 5 Surat Tugas Validator	56
Lampiran 6 Lembar Validasi LKPD	57
Lampiran 7 LKPD Setelah Validasi	62
Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Tes	68
Lampiran 9 Soal Tes Setelah Validasi	71
Lampiran 10 Lembar Validasi Pedoman Wawancara	72
Lampiran 11 Pedoman Wawancara Setelah Validasi.....	75
Lampiran 12 RPP	78
Lampiran 13 Transkrip Wawancara Subjek CD	82
Lampiran 14 Transkrip Wawancara Subjek SA.....	84
Lampiran 15 Transkrip Wawancara Subjek MRR.....	86
Lampiran 16 Transkrip Wawancara Subjek AN	88
Lampiran 17 Transkrip Wawancara Subjek HN	90
Lampiran 18 Transkrip Wawancara Subjek AAR	92
Lampiran 19 Nilai LKPD	94
Lampiran 20 Nilai Harian Siswa X MIPA Olimpiade	95
Lampiran 21 Kartu Bimbingan Skripsi	96
Lampiran 22 Sertifikat Pemakalah Pada Seminar Nacome.....	99

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kualitatif dapat membantu peserta didik untuk mengaitkan kemampuan yang dimilikinya dalam menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kualitatif peserta didik melalui pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) pada topik Aljabar materi SPLTV. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas X MIPA Olimpiade SMA Muhammadiyah 1 Palembang sebanyak 6 orang yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah dipilih secara *purposive sampling*. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes tertulis wawancara dan studi dokumentasi. Hasil data penelitian dianalisis dengan tiga tahapan yaitu, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator kemampuan berpikir kualitatif siswa melalui pendekatan RMT pada topik aljabar yang paling banyak muncul yaitu *labeling, comparing, visualizing, using more than one source of information, encoding* dan *decoding*. Sedangkan indikator yang jarang muncul yaitu *searching systematically to gather clear and complete information*.

Kata kunci: kemampuan berpikir kualitatif, rigorous mathematical thinking, sistem persamaan linear tiga variabel (spltv)

ABSTRACT

*The ability to think qualitatively can help students to relate their abilities in dealing with difficulties in the learning process. This study aims to describe students' qualitative thinking skills through the Rigorous Mathematical Thinking (RMT) approach on the topic of Algebra for SPLTV material. This type of research is descriptive qualitative with the research subject, namely students of class X MIPA Olympiad SMA Muhammadiyah 1 Palembang as many as 6 people who have high, medium and low abilities selected by purposive sampling. The data in this study were collected through a written interview test and documentation study. The results of the research data were analyzed in three stages, namely, data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results showed that the indicators of students' qualitative thinking skills through the RMT approach on algebraic topics that appeared the most were *labeling, comparing, visualizing, using more than one source of information, encoding and decoding*. Meanwhile, indicators that rarely appear are *searching systematically to gather clear and complete information*.*

Keywords: *qualitative thinking skills, rigorous mathematical thinking, three-variable linear equation system (SPLTV)*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari disetiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika juga memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu topik pada pembelajaran matematika adalah Aljabar. Aljabar merupakan salah satu bagian dari matematika yang mencakup berbagai materi. Dalam kurikulum 2013, peserta didik dituntut untuk dapat memenuhi standar kompetensi dalam pembelajaran aljabar. Pertama, pada kompetensi dasar pengetahuan, siswa harus dapat menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kedua, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar. Menurut Apriliasari & Lestari (2021), aljabar merupakan salah satu materi yang sangat penting untuk dipelajari, karena merupakan salah satu konsep matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, mempelajari aljabar pada tingkat 6 – 8 peserta diharapkan dapat merepresentasi, menganalisa, dan menggeneralisasi pola dengan dengan tabel, grafik, kata-kata atau simbol, pada tingkat 9 – 12 peserta didik harus dapat menggunakan simbol aljabar untuk merepresentasikan dan menjelaskan hubungan matematis (NCTM, 2000).

Kurniawan (2019) menjelaskan bahwa aljabar menjadi salah satu topik pembelajaran dalam matematika yang objek kajiannya abstrak. Sejalan dengan pendapat tersebut dalam teori Piaget dikatakan bahwa perkembangan kognitif seorang peserta didik bergantung kepada seberapa jauh peserta didik dapat memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Terdapat tiga aspek pada perkembangan kognitif peserta didik dalam teori Piaget, yaitu struktur, isi dan fungsi kognitif. Pada fungsi kognitif terdiri dari empat tahap perkembangan kognitif yaitu tahap sensori motor (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun) dan tahap operasional formal (lebih dari 11 tahun).

Pada tahap operasional formal inilah kegiatan kognitif seseorang tidak harus menggunakan benda nyata dengan kata lain mereka sudah dapat berpikir secara abstrak (Rohaendi & Laelasari, 2020). Mempelajari aljabar juga secara tidak langsung melakukan proses berpikir pada saat pembelajaran berlangsung, dengan demikian dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama (Kusumawati & Sutriyono, 2018; Cahyaningtyas, 2018). Oleh karena itu, penting bagi peserta didik untuk mempelajari aljabar.

Namun pada kenyataannya masih terdapat kesulitan pada siswa dalam mempelajari aljabar. Hal ini dikarenakan variabel-variabel yang di gunakan dalam aljabar seringkali dapat menyulitkan siswa dalam memahami aljabar serta membuat peserta didik bingung dalam menyelesaikan permasalahannya (Ekawati & Saragih, 2018). Selain itu, kesulitan yang ditemui peserta didik dalam mempelajari aljabar yaitu masih melakukan kesalahan dalam operasi hitung aljabar, kesulitan membaca simbol-simbol aljabar serta mengubah persoalan kedalam bentuk aljabar (Kosasih dkk, 2018). Salah satu materi dalam aljabar adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), kesulitan juga terjadi pada materi ini dimana peserta didik masih mengalami kesulitan yaitu masih belum memahami konsep dan prinsip SPLTV, keliru dan kurang teliti dalam perhitungan aljabar dalam menyelesaikan masalah SPLTV dengan metode eliminasi dan substitusi serta kesulitan dalam menarik kesimpulan penyelesaian masalah kontekstual SPLTV (Ramadhani & Firmansyah, 2021; Cardo dkk, 2020). Dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang masih banyak dialami peserta didik yaitu sulit dalam membaca simbol-simbol atau variabel-variabel yang ada pada aljabar, kurang teliti dalam perhitungan aljabar dan belum memahami konsep aljabar.

Banyaknya kesalahan pada proses pembelajaran menjadi suatu permasalahan yang penting untuk di perbaiki. Sehingga perlu adanya pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran di sekolah. Salah satunya, dengan menggunakan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT). RMT merupakan suatu pembelajaran yang mana pada pelaksanaannya peserta didik

dimediasi untuk membangun dan memunculkan pemahaman dengan memanfaatkan dan memadukan operasi mental yang dimilikinya (Kinard & Konzulin, 2008). Pada dasarnya pendekatan RMT didasari oleh dua teori utama, yaitu teori Sosiokultural Vygotsky dan teori *Mediated Learning Experience* (MLE). Kinard & Kozulin (2008) mengatakan bahwa RMT terdiri dari tiga level fungsi kognitif, yaitu level satu (berpikir kualitatif), level dua (berpikir kuantitatif) dan level tiga (berpikir relasional abstrak).

Menurut Fardillah (2019), kemampuan berpikir kualitatif ada kaitannya dengan kemampuan literasi matematika siswa. Hal ini dikarenakan, literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2013). Selain itu, pada materi isi pembelajaran matematika diperlukan perimbangan antara matematika dengan angka dan tanpa angka, sehingga untuk dapat menguasai matematika tanpa angka diperlukan literasi matematika (Syahlan, 2015). Berpikir kualitatif dapat membantu peserta didik dalam *labeling* (pelabelan), *visualizing* (visualisasi), *comparing* (perbandingan), *searching systematically to gather clear and complete information* (pencarian secara sistematis untuk mengumpulkan dan melengkapi informasi), *using more than one source of information* (penggunaan lebih dari satu sumber informasi), *encoding* (penyandaian) dan *decoding* (pemecahan kode) (Kinard & Konzulin, 2008). Kemampuan berpikir kualitatif dapat membantu siswa dalam menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran dengan mengaitkan antar pengetahuan yang dimilikinya.

Adapun penelitian sebelumnya terkait dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) seperti penelitian Fitriyani & Khasanah (2017) telah meneliti kemampuan matematis rigor yang dimiliki peserta didik berdasarkan ketiga level kognitif RMT, dimana hasil penelitiannya dijelaskan bahwa terdapat subjek yang hanya mampu memenuhi level berpikir kualitatif dari ketiga level yang ada. Penelitian Wati (2019) juga menyarankan untuk membatasi indikator dari level fungsi kognitif yang digunakan supaya dapat mengungkapkan dengan maksimal kemampuan matematis rigor yang dimiliki peserta didik. Oleh karena itu, peneliti

tertarik untuk melakukan penelitian terkait RMT yang berjudul “**Kemampuan Berpikir Kualitatif Siswa SMA Melalui Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) Pada Topik Aljabar**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dikemukakan rumusan masalah yaitu “Bagaimana kemampuan berpikir kualitatif siswa melalui pendekatan RMT pada topik aljabar?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini yaitu “untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kualitatif siswa melalui pendekatan RMT pada topik aljabar”.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peserta didik

Dapat menambah wawasan peserta didik mengenai soal-soal yang berkaitan dengan aljabar.

1.4.2 Bagi guru

Dapat dijadikan referensi untuk mengukur kemampuan peserta didik berdasarkan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT).

1.4.3 Bagi peneliti lain

Dapat dijadikan referensi untuk meneleti terkait pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT).

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, P. (2015). Penalaran aljabar dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Beta Vol.8 (1)*: 1 – 15.
- Apriliasari & Lestari. (2021). Analisis kemampuan berpikir aljabar dalam matematika pada siswa kelas VIII SMP PGRI 9 Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2 (1)*: 220 – 228.
- Cahyaningtyas, dkk. (2018). Analisis proses berpikir aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, VI (1)*: 50 – 60.
- Cardo, D dkk. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam mempelajari sistem persamaan linear tiga variabel. *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika Vol 3 (1)*: 27 – 42.
- Ekawati & Saragih, M. (2018). Kesulitan belajar matematika berkaitan dengan konsep pada topik aljabar: studi kasus pada siswa kelas VII sekolah ABC Lampung. *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT Vol 14 (1)*: 53 – 64.
- Fardillah, F dkk. (2019). Keterkaitan kemampuan literasi dan disposisi statistic mahasiswa melalui rigorous mathematical thinking. *Prosiding SinaMu Vol 1*: 1 – 9.
- Fauziah, R, S, & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear berdasarkan prosedur Polya. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 8 (2)* : 253 – 264.
- Fitriyani, H & Khasanah, U. (2017). Student's rigorous mathematical thinking based on cognitive style. *Journal of Physics: Conference Series 943 (1)*: 1 – 6.
- FKIP Unsri. (2020). Buku pedoman penulisan karya tulis ilmiah program sarjana. Indralaya : Universitas Sriwijaya.
- Hartinah, S & Ferdianto, F. (2019). Identifikasi kesalahan siswa dalam memahami materi SPLTV. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Vol 1(1)* : 484-492.
- Kemdikbud. (2017). *Matematika SMA/MA/MAK kelas XI*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kinard, J dan Kozulin, A. (2008). *Rigorous mathematical thinking conceptual formation in the mathematics classroom*. (New York: Cambridge University Press).
- Kosasih, N dkk. (2018). Analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi aljabar berdasarkan teori Jean Piaget. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika Vol 4 (1)*: 35 – 46.

- Kurniawan, Indra. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam penyelesaian soal aljabar serta alternatif pemecahannya. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics Vol 4 (1): 69 – 78.*
- Kusumawati dan Sutriyono. (2018). Analisis kesulitan belajar peserta didik pada materi operasi aljabar bagi peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Salatiga. *Jurnal Kajian Penelitian dan Pengembangan Kependidikan Vol 9 (1): 30-36.*
- Muhbahir. (2017). Desain pembelajaran ELPSA pada materi operasi aljabar. *Prosiding Seminar ELPSA Vol 1 (1): 68 – 77.*
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standars for school mathematics.* Reston, VA: Author.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy.* Paris: OECD Publishing.
- Radiusman. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika Vol 6 (1) : 1 – 8.*
- Ramadhani, K & Firmansyah, D. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 8 (1): 448 – 453.*
- Rohaendi & Laelasari. (2020). Penerapan teori Piaget dan Vygotsky ruang lingkup bilangan dan aljabar pada siswa Mts plus Karangwangi. *PRISMA Vol 9 (1): 65 – 76.*
- Seng, Tan. (2003). *Mediated learning and pedagogy: application of feuerstein's theory in twenty-first century education.* Singapore: National Institute of Education.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d.* Bandung: Alfabeta.
- Syahlan. (2015). Literasi matematika dalam kurikulum 2013. *Jurnal penelitian, pemikiran, dan pengabdian. 3 (1): 36-43.*
- Wati, E. (2019). Analisis kemampuan berpikir matematis rigor peserta didik SMP dalam memecahkan masalah aljabar difokuskan pada tiga level fungsi kognitif. *Undergraduate thesis.* Surabaya: UIN Sunan Ampel.
- Wardhani, I, L. (2017). Perbedaan level pemahaman simbol huruf dan tanda aljabar antara pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking (RMT)* dan pendekatan ekspositori pada peserta didik kelas VII di SMP Hasanudin 7 Semarang. *Undergraduate thesis.* Semarang: UIN Walisongo.