

ANALISIS KESULITAN PADA PESERTA DIDIK DI SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS

by Kurnia Sandra Ningsih

Submission date: 17-Dec-2022 09:18AM (UTC+0700)

Submission ID: 1983269904

File name: Kania_SandraNingsih_16510292_Jurnal_JPMI.docx (57.93K)

Word count: 2775

Character count: 17647

DOI 10.XXXXXX/jpmi.vXiX.XX-XX

**ANALISIS KESULITAN PADA PESERTA DIDIK DI SMP DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS**Kurnia Sandra Ningsih¹, Gida Kadarisma²¹ Kurnia Sandra Ningsih, IKIP Siliwangi² Gida Kadarisma, IKIP Siliwangi¹ kurniasandra758@gmail.com, ² gidakadarisma@yahoo.com

Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX

Abstract

In this study, researchers analyzed the skills of training of mathematics learners SMP class VIII to the material of the straight equation line. The sample of the study were the students of class VIII with 20 people and his place of research at SMP Pasundan 2 Cimahi Bandung. To be able to obtain data from research used test instruments ie description form. Wearing 5 indicators in the material of the straight-line equation. As per the results of analysis in mathematics subjects learners class VIII SMP 2 Pasundan Cimahi is still difficult to understand the matter of mathematics on the material of the straight line. Usually students will have indicators contained in the straight-line equation and analyze data from the already distributed distribution, then viewed from the percentage of the results of students' answers are still difficult to answer the given provided with the average answer of 80%. And the results of this penilita can be concluded by learners making a mistake that is contained in the indicator determines the line perpendicular to the line. Therefore it can be said to be thoroughly learners still difficulty ability to mathematical subjects to complete some matter the right-equation line of the straight, visible from the error that the learners face..

Keywords: Analyze difficulties, straight line equations. matimatic**Abstrak**

Pada Penelitian kali ini, peneliti menganalisis yang dinunjukkan keterampilan penalaran matematika peserta didik SMP kelas VIII terhadap materi persamaan garis lurus. Sampel dari penelitian yaitu siswa kelas VIII dengan 20 orang dan tempat penelitiannya di SMP Pasundan 2 Cimahi Bandung. Untuk dapat memperoleh data dari penelitian digunakan instrumen tes yaitu bentuk uraian. Memakai 5 indikator dalam materi persamaan garis lurus. Sesuai dari hasil analisis dalam mata pelajaran matematika peserta didik kelas VIII SMP 2 Pasundan Cimahi

7
masih kesulitan dalam pemahaman terhadap 7 al matematika pada materi persamaan garis lurus. Biasanya siswa kesulitan akan indikator yang terdapat dalam persamaan garis lurus dan menganalisis data dari pendistribusi yang sudah diberikan, kemudian dilihat dari persentase hasil dari jawaban siswa yang masih kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan dengan jawaban rata-rata sebesar 80%. Dan hasil dari penelitian ini bisa disimpulkan peserta didik banyak melakukan kesalahan yang terdapat pada indikator menentukan garis tegak lurus dengan garis lain. Oleh karena itu bisa dikatakan secara menyeluruh peserta didik masih kesulitan akan kemampuan dalam mata pelajaran matematik untuk menyelesaikan beberapa soal materi persamaan garis lurus, terlihat dari kesalahan yang peserta didik hadapi.

Kata Kunci: Analisis Kesulitan, Persamaan Garis Lurus, Matematika

Cara Mengutip: Ningih, Sandra Kurnia, Kadarisma, Gida. (2022). Analisis Kesulitan Pada Peserta Didik di SMP Dalam Menyelesaikan Soal Materi Persamaan Garis Lurus. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*,

PENDAHULUAN

Salah satu aspek dalam kehidupan yang paling mendasar serta hal yang penting bagi pembangunan dan kemajuan bangsa dalam suatu negara. Dalam Pendidikan perlu proses pengembangan potensi diri supaya bisa menghadapi kemajuan akan penggunaan teknologi dan ilmu pengetahuan yang akan terjadi di setiap perkembangannya (Kusuma, 2018). Pendidikan di sekolah dalam penyelenggaraannya melibatkan guru sebagai pasilitator dan peserta didik, dapat wujudkan dengan adanya suatu proses belajar mengajar atau interaksi pembelajaran matematika. Pada mata pelajaran matemematik ada beberapa konsep Persamaan Garis Lurus (PGL), peserta didik harus menguasai salah satu materi ensensial dengan baik. Penguasaan dan pemahaman materi konsep persamaan garis lurus dengan baik, maka dari itu harus melakukan pembelajaran yang mudah dipahami dengan baik oleh peserta didik. Persamaan Garis Lurus materi yang diajarkan dijenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) sangat tidak mudah, dikarenakan konsep pada materi ini seperti aljabar dan pengukuran yang materinya ensensial sehingga peserta didik masih kesulitan dalam pengerjaannya.

Salah satu mata pelajaran yang di ujikan secara nasional adalah matematika, oleh sebab itu matematika harus betul-betul dikuasai oleh seluruh peserta didik karena menentukan hasil belajar yang diperoleh untuk mencapai Standar Ketuntasan Lulusan (SKL) (Tifa Hensifa Hanum, 2020). Salah satunya materi pembelajaran pada bab Persamaan Garis Lurus yang terdapat di kelas VIII. Modul yang terdapat pada bab Persamaan Garis Lurus memang terdapat beberapa indikator. Pemicu kesulitan dalam belajar dialami siswa yang sangat kompleks, terdapat pada siswa, misal minimnya pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik,

permasalahan social, kurangnya motivasi serta pendukung yang lainnya (Abdurahman, 2003). Bagi pemikiran konstruktivisme, seseorang pendidik wajib berfungsi selaku mediator serta fasilitator yang menolong peserta didik supaya proses belajar berjalan dengan baik serta peserta didik memperoleh pengetahuan dengan baik pula (Kusuma, 2012; Laily, 2014). Ada pula kesulitan belajar yang terjadi pada siswa diakibatkan oleh guru atau penggunaan metode yang kurang tepat pada peserta didik misalnya, dalam proses pembelajaran guru tidak terlalu aktif dalam penggunaan metode pengajaran, peserta didik hanya untuk menghafal rumus, kurang memahami akan konsep-konsep atau indicator yang diberikan kepada peserta didik. Sehingga hasil dalam pembelajaran masih kurang akan pemahaman terhadap materi serta peserta didik tidak focus dalam pengerjaan soal yang diberikan. Perihal ini yang terjalin kepada peserta didik yang masih kesulitan untuk menekuni bab ini serta cenderung salah dalam mengerjakan soal.

Menurut (Richard I.) Sesungguhnya modul materi persamaan garis lurus bisa mengembangkan kreativitas peserta didik karena adanya rumus serta konsep yang terdapat pada soal bisa melatih untuk mencari penyelesaian dalam setiap permasalahan yang dihadapi. Tujuan pembelajaran matematika diantaranya yaitu : 1) Bernalar dan melatih cara berfikir untuk menyelesaikan permasalahan melalui beberapa penyelidikan, eksperimen, kesamaan, konsisten, perbedaan serta eksplorasi. 2) Mengembangkan kreativitas imajinasi, pemikiran yang relevan, penemuan yang asli dan rasa ingin tahu, menciptakan hasil prediksi. 3) Mengkomunikasikan suatu gagasan atau ide dalam kemampuan menyampaikan informasi. (Meyti Natingkaseh, 2018)

Bagi Dewi, Lambertus, & Samparadja (2019) sebagian kesulitan yang terdapat pada peserta didik dijenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) untuk menuntaskan soal materi Persamaan Garis Lurus (1); Pemahaman indicator masih kesulitan menguasai konsep dalam menanggapi persoalan, (2) minimnya penguasaan akan konsep materi Persamaan Garis Lurus dengan baik, peserta didik tidak dapat mencampurkan konsep serta rumus yang dibutuhkan pada saat menuntaskan soal, serta kurang teliti serta kurang focus pada saat mengerjakan soal.

Pada penelitian kali ini, peneliti melakukan analisis kesulitan pada peserta didik kelas VIII saat memecahkan persoalan yang diberikan dengan materi persamaan garis lurus. Hasil dalam penelitian dengan tujuan untuk mengetahui presentase dari analisis kesulitan peserta didik saat menanggapi serta menuntaskan soal persamaan garis lurus. Modul tersebut buat cermat sebab ialah beberapa modul yang esensial yang wajib dipahami untuk peserta didik serta mempunyai kesinambungan pada perkembangan kemajuan teknologi yang akan datang, karena banyaknya konsep dari materi persamaan garis lurus yang harus diterapkan serta relevan dalam kehidupan. Hasil dari observasi kali ini bisa jadi rujukan bahan penilaian buat pendidik mata pelajaran matematika untuk menyusun suatu rencana pembelajaran dengan metode yang digunakan inovatif dan kreatif. Dengan demikian kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam analisis ini bisa disolusikan pemecahan ataupun dengan menggunakan metode pembelajaran yang baik. Kesulitan pembelajaran matematika dilihat dari beberapa penggunaan pemahaman, yaitu pemahaman akan kenyataan, memahami terhadap konseptual, memahami untuk prosedural, dan pemahaman metakognitif yang terus berubah-ubah ialah : (1) penggunaan pengetahuan metakognitif yang masih dalam kesulitan, (2) kesulitan akan pemahaman materi konsep (3) kesulitan mengembangkan penyusunan prosedur (4) penggunaan fakta yang tidak relevan atau

sesuai. Ada beberapa indikator pencapaian kompetensi yang terdapat dalam materi persamaan garis lurus diantaranya.

Table 1. Indikator Untuk Pencapaian Kompetensi Materi Persamaan Garis Lurus

Soal	Indikator
1	Meciptakan persamaan garis dari gambar garis lurus
2	Menetapkan garis tegak lurus dengan garis lain
3	Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui
4	Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus
5	Menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain

METODE

Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif untuk menggambarkan hasil analisis penalaran matematis peserta didik. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP Pasundan 2 Cimahi di kelas VIII dengan banyak peserta didik yaitu 20 peserta didik. Adapun beberapa langkah yang terdapat dalam penelitian ini, pada tahapan awal yaitu persiapan, lalu tahapan kedua yaitu pelaksanaan, kemudian tahapan ketiga yaitu analisis. Tahapan pertama harus dilakukan dengan adanya ijin dari pihak sekolah supaya bisa melaksanakan penelitian dengan memberikan beberapa instrument yaitu soal tes kepada seluruh peserta didik, sebanyak 5 butir soal uraian yang terdapat diinstrumen tes yang pada saat digunakan yang berbentuk soal materi Persamaan garis lurus. Kemudian tahapan pelaksanaan dan dilanjut dengan tahapan analisis yang dilakukan setelah menyelesaikan semua beberapa tes soal yang diberikan serta terkumpulnya semua data yang sesuai. Teknik yang digunakan untuk analisis data yaitu dengan perhitungan rumus presentase (Jamal, 2014).

$$P = \frac{F N \times 100}{100}$$

Keterangan :

P = Jawaban Presentase

F = Tingkatan akan kesukaran peserta didik

N = Presentase keseluruhan peserta didik terhadap kesulitan pemahaman soal pada materi persamaan garis lurus, kriteria tersebut harus sesuai dengan perhitungan yang digunakan

Table 2. Katagori Presentase Banyaknya Kesukaran

Presentase (P)	Katagori
$90,00 \leq P \leq 100$	Nilai Sangat Tinggi
$80,00 \leq P < 90,00$	Nilai Tinggi
$65,00 \leq P < 80,00$	Nilai Sedang
$55,00 \leq P < 65$	Nilai Kecil
$P < 55,00$	Nilai sangat kecil

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis yang diperoleh dari penelitian di SMP 2 Pasundan Cimahi dengan Sampel 20 orang. Penelitian dilaksanakan untuk mengetahui hasil presentase dari kesulitan peserta didik pada saat mengerjakan soal dengan materi persamaan garis lurus. Dari hasil tersebut ditemukan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dalam katagori rendah, mengindikasi ternyata peserta didik masih mengalami kesulitan saat mengerjakan jawaban disetiap pertanyaan yang diberikan. Kesulitan peserta didik dalam menjawab soal dapat dilihat dari tabel perolehan skor peserta didik setiap indikator pencapaian kompetensi. Berikut adalah tabel perolehan skor siswa setiap indikator untuk pencapaian kompetensi siswa.

Tabel 1. Persentase (P) Banyaknya Kesalahan Jawaban Di Setiap Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Indikator	P Benar	P Salah	Katagori kesalahan
1	Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus	45%	55%	Nilia Kecil
2	Menentukan garis tegak lurus dengan garis lain	30%	70%	Nilai Tinggi
3	Menciptakan persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui	62%	38%	Nilai Sangat Kecil
4	Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus	40%	60%	Nilai Sedang

5	Menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain	40%	60%	Nilai Sedang
Kemampuan Matematik Siswa		43,4%	56,6%	Nilai Kecil

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan hasil presentase terhadap kesulitan peserta didik dalam mengerjakan yang berkatagori sangat tinggi, kemudian soal pada nomor 2 yang sesuai indikator menentukan garis tegak lurus dengan garis lain, presentase sebesar 70% merupakan kurang dari tigaperempat peserta didik yaitu 30% dapat menggapai indikator yang sesuai. Selain itu presentase kesukaraan peserta didik saat menjawab soal yang sangat katagori rendah atau kecil terdapat pada soal nomor 1 dengan indikator membuat persamaan garis dari gambar garis lurus, presentasenya sebesar 55% ini bisa dikatakan peserta didik masih kesulitan pada saat menjawab pertanyaan tersebut berada pada nilai sangat kecil berarti siswa yang mampu menjawab soal 45% . Untuk soal nomor 4 dan 5 dengan indikator menentukan kemiringan garis dan persamaan garis, presentase kesalahannya sebesar 40% juga berada dalam kriteria sedang.

Pembahasan

Hasil dari analisis yang sudah dijelaskan, bahwa peserta didik kelas VIII SMP 2 Pasundan memahami akan pemahaman konsep matematika terhadap materi persamaan garis lurus yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Adapun kesulitan yang dihadapi peserta didik pada saat mengerjakan pertanyaan persamaan garis lurus yaitu minimnya pemahaman dan analisis peserta didik saat memahami soal tersebut dan kurang pemanfaatan waktu yang diberikan ketika pembelajaran materi garis lurus peserta didik kurang berantusias dalam melakukan tanya jawab dengan guru sehingga dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus kurang memahami dan beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit. Soal pada nomor 1 peserta didik masih paham dan kesulitan terhadap pertanyaan materi persamaan garis lurus tersebut sehingga peserta didik tidak mampu membuat persamaan garis lurus dari gambar yang telah disajikan dengan benar. Seperti yang terdapat dalam indikator soal Membuat persamaan garis lurus dari gambar yang terdapat dalam soal, Kesalahan yang di alami peserta didik dalam menjawab soal nomor 1 yakni peserta didik kurang mampu memahami gambar dan tidak dapat menuliskan apasaja yang diketahui dalam gambar dan yang ditanyakan sehingga dalam penyelesaian soal peserta didik mengalami banyak kesulitan mulai dari cara menyelesaikan soal atau menghitung dalam penyelesaian soal. Peserta didik dalam menyelesaikan soal nomor 1 dapat dilihat bahwa mereka terlalu tergesah-gesah dan kurang pemahaman soal membuat mereka kebingungan menentukan titik-titik yang diketahui dalam gambar persamaan garis lurus sehingga mereka menjawab hanya dengan mengira-ngira dan menebak. Peserta didik mampu memahami materi persamaan garis lurus dengan menggambar grafik, serta mampu menggambar grafik dalam bidang kartesius sesuai dnegan konsep nilai fungsinya (Tamami, 2014). Adapun beberapa peserta didik yang mamahami grafik persamaan garis lurus namun dalam penggambarannya peserta didik masih belum rapih karena kurangnya ketelitian dalam menggambar grafik kembali. Jika sudah ditentukan titik-titiknya makan akan lebih mudah menggambar diagram persamaan garis lurus, kemudian perjelas dan permudah saat menggambar diagram kartesius dengan grafik persamaan garis lurusnya

(Hakim, Abdul & Aji, 2022). Hal tersebut dapat ditingkat pemahaman peserta didik dalam menjawab soal nomor 1 masih kesulitan dikarenakan kurang pemahaman konsep dalam materi persamaan garis lurus.

Selanjutnya soal nomor 2 dalam menjawab soal nomor dua peserta didik sangat kesulitan dalam menentukan garis tegak lurus dengan garis lain peserta didik sangat kesulitan ketika menjawab soal yang menentukan garis tegak lurus dengan garis lainnya karena terkecoh oleh pertanyaan. Kurangnya ketelitian peserta didik mengakibatkan kesulitannya peserta didik dalam menelaah soal, menjabarkan soal dan sampai pada menjawab soal. Sesuai dengan hasil penelitian agung dwi sangko (2021). Pada bab materi persamaan garis lurus, siswa masih mengalami kesukaraan akan pemahaman konsep, diantaranya masih kesulitan untuk mengingat konsep, dalam penulisan rumus siswa masih kurang lengkap, peserta didik masih kesulitan serta kurang teliti dalam menentukan dan penggunaan rumus pada saat mengerjakan soal.

Selanjutnya pada soal nomor tiga kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik pada indikator Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui yaitu peserta didik kesulitan dalam mensubstitusikan dan cara menghitung soal bentuk aljabar hal ini sejalan dengan penelitian nirma deiw (2016) penggunaan konsep dan prinsip dalam menentukan persamaan garis lurus pada pemecahaan masalah masih mengalami kesulitan oleh subjek subjek kinestetik. Hal tersebut dapat terlihat pada kesulitan yang dialami subjek dalam mengeliminasi dan mensubstitusi kedua persamaan. Sehingga penyelesaian siswa dalam pencapaian penyelesaian soal persamaan garis lurus masih belum mencapai dengan baik dan benar.

Kesulitan yang terjadi pada saat menjawab pertanyaan dengan materi ¹ persamaan garis lurus dalam soal nomor empat dan lima dengan indikator Menentukan kemiringan garis dan menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis yaitu siswa kesulitan dalam menggunakan rumus peserta didik masih kebingungan dengan menentukan rumus yang akan digunakan dalam menjawab soal apabila diminta menentukan kemiringan garis dan juga kesulitan yang dihadapi peserta didik kurang pemahaman konsep dan penjelasan pemal¹⁰ tentang persamaan garis lurus. Hal tersebut peserta² didik melakukan cara yang salah dalam menyelesaikan soal, karena peserta didik masih kesulitan dalam memahami konsep yang terdapat pada soal.

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab timbulnya kesulitan pemahaman konsep terhadap peserta didik dalam belajar, seperti minimnya kefokusn peserta didik terhadap persamaan garis lurus, tatacara pemahaman peserta didik berbeda-beda, karena peserta didik mempunyai cara memahami yang berbeda- beda, disesuaikan terhadap karakter belajarnya siswa. Tidak hanya dari aspek dalam partisipan didik, aspek dari luar diri partisipan didik pula jadi pemicu semacam minimnya sokongan serta motivasi dari orang tua dalam mengawasi pendidikan. Nyaris dari sebagian orang tua cuma menyuruh anaknya belajar tanpa mengawasi serta membimbing anaknya buat belajar sehingga anaknya tidak ketahui bertanya kepada siapa dikala anaknya hadapi kesusahan. Perihal ini membuat anak jadi malas dalam belajar (Umam, Suryawati, & Septiana, 2017). Dapat disimpulkan bahwa kurangnya pemahaman konsep dasar matematika membuat peserta didik menjadi kebingunan dan kurang mampu menyelesaikan soal matematika pada materi persamangaan garis lurus dengan benar.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data terhadap menyelesaikan soal matematik pada materi persamaan garis lurus yang berdasarkan indikator pencapaian kompetensi, bisa dikatakan peserta didik masih kesulitan dalam pemahaman indicator serta konsep untuk menentukan garis tegak lurus dengan garis lain. Oleh karena itu secara keseluruhan pada penelitian ini dapat menarik kesimpulan menyatakan kemampuan atau keterampilan matematika peserta didik pada saat menyelesaikan pertanyaan materi persamaan garis lurus masih tergolong rendah terlihat dari kesalahan dan kesulitan yang peserta didik hadapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Farhan, M. S., & Zanthi, L. S. (2019). *Analisis kesulitan matematika siswa ma dalam menyelesaikan soal menggunakan taksonomi bloom*. 2(5), 307–314.
- Hakim, Abdul & Aji, I. (2022). Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 1–11. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.877-884>
- Kusuma, A. W. (2018). *Meningkatkan Kerjasama Siswa dengan Metode Jigsaw dalam Bimbingan Klasikal*. 7(1), 26–30. <https://doi.org/10.24036/02018718458-0-00>
- Tamami, R. (2014). Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) Powerpoint Untuk Visualisasi Konsep Menggambar Grafik Persamaan Garis Lurus. *Journal Mathematics and Education*, 1(1), 1–12.
- Tsani, F., Sujana, I. W., Agung, I. G., & Negara, O. (2016). *JIGSAW TERHADAP PENGUASAAN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA SISWA KELAS IV Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Umam, K., Suryawati, S., & Septiana, E. (2017). Identifikasi Kesulitan Siswa dalam Memahami Persamaan Garis Lurus di SMP Negeri 6 Banda Aceh. *Jurnal Serambi Akademika*, 5(2), 1–6. Retrieved from <http://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-akademika/article/view/325/300%0Ahttp://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-akademika/article/view/325>

ANALISIS KESULITAN PADA PESERTA DIDIK DI SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.ikipsiliwangi.ac.id Internet Source	6%
2	repository.upstegal.ac.id Internet Source	3%
3	www.slideshare.net Internet Source	1%
4	Putri Nurdwiandari. "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK DAN KEMAMPUAN DIRI SISWA SMP DI KABUPATEN BANDUNG BARAT", JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2018 Publication	1%
5	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	Erni Erfiani, La Moma, Darma A Ngilawajan. "PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN	1%

TERBALIK (RECIPROCAL TEACHING) DAN
MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL
PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS",
Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti, 2021

Publication

8

jurnal.unma.ac.id

Internet Source

1 %

9

Zul Futria Wati, Yerizon Yerizon.
"Pengembangan Bahan Ajar Pada Software G-
Suite For Education Untuk Meningkatkan
Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas VIII",
PENDIPA Journal of Science Education, 2022

Publication

1 %

10

ejournal.unesa.ac.id

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On