

## KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS SEBUAH META-ANALISIS

Lutfi Mubarak<sup>1)</sup>, Siti Magfirah<sup>2)</sup>, Siti Nur Tohaerah<sup>3)</sup>, Malik Ibrahim<sup>4)</sup>, Syaharuddin<sup>5)</sup>

Department of Mathematics Education, Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram, 83127, Indonesia<sup>1,2,3)</sup>

Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama NTB, Mataram, 83125, Indonesia<sup>4)</sup>

Department of Mathematics, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, 83127, Indonesia<sup>5)</sup>

[200103004.mhs@uinmataram.ac.id](mailto:200103004.mhs@uinmataram.ac.id)<sup>1</sup>, [200103057.mhs@uinmataram.ac.id](mailto:200103057.mhs@uinmataram.ac.id)<sup>2</sup>, [200103071.mhs@uinmataram.ac.id](mailto:200103071.mhs@uinmataram.ac.id)<sup>3</sup>,  
[malikedu.org@gmail.com](mailto:malikedu.org@gmail.com)<sup>4</sup>, [syaharuddin.ntb@gmail.com](mailto:syaharuddin.ntb@gmail.com)<sup>5</sup>

### ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah bagian aktivitas matematika yang begitu penting untuk dikembangkan oleh guru maupun siswa, akan tetapi kemampuan berpikir ini bagi guru masih dianggap sulit untuk diajarkan dan sulit dipelajari menurut siswa. Maka Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kembali hasil penelitian-penelitian yang sudah di kumpulkan dari 30 jurnal yang memiliki kaitan dengan pemecahan masalah matematis yang ditinjau dari disposisi matematis. Prosedur meta-analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu memilih jenis publikasi yang dikumpulkan, mengumpulkan hasil penelitian, mencatat data-data penelitian, dan menghitung effect size dan standar error dari setiap hasil penelitian. Dari 30 publikasi penelitian yang masuk katagori lengkap. Hasil analisis data menggunakan software JASP menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari disposisi matematis, berdasarkan jenjang dan bidang matematis sebesar 72% dengan estimasi dampak sebesar 0,720 yang termasuk kategori sangat tinggi. Nilai ini menunjukkan bahwa tentunya tidak sepenuhnya Siswa mampu memecahkan masalah matematis, ditinjau disposisi matematis,

**Kata Kunci:** "Pemecahan Masalah Matematis"; "Disposisi Matematis"; "Meta Analisis"

*Mathematical problem solving ability is a very important part of mathematical activity to be developed by teachers and students, but this thinking ability for teachers is still considered difficult to teach and difficult to learn according to students. So the purpose of this study is to re-analyze the results of studies that have been collected from 30 journals that are related to mathematical problem solving in terms of mathematical disposition. The meta-analysis procedure used in this study is selecting the type of publications collected, collecting research results, recording research data, and calculating the effect size and standard error of each research result. Of the 30 research publications that fall into the complete category. The results of data analysis using JASP software show that there is a significant effect on mathematical problem solving abilities in terms of mathematical disposition, based on mathematical levels and fields of 72% with an estimated impact of 0.720 which is included in the very high category. This value shows that of course not entirely Students are able to solve mathematical problems, in terms of mathematical disposition.*

**Keywords:** "Mathematical Problem Solving"; "Mathematical Disposition"; "Meta Analysis"

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang melatih kemampuan berpikir dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Namun, bagi siswa matematika adalah sesuatu hal yang kurang menarik dan begitu sulit untuk dipahami, ketika dihadapkan dengan soal atau permasalahan sering sekali siswa merasa bingung dengan penyelesaian masalah yang harus digunakan (Rostika & Junita, 2017). Matematika juga adalah komponen penting dari sekian banyak mata pelajaran, karna matematika mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan IPTEK. Keterampilan siswa dalam pemecahan masalah matematis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika (Yuhani et al., 2018).

Pemecahan masalah merupakan salah satu proses dalam menghadapi suatu masalah yang dilalui peserta didik dengan menyelesaikan masalahnya sampai mendapatkan jawaban yang tepat dan benar sehingga dapat dibuktikan pula cara penyelesaiannya, kemampuan dasar dalam (W. A. Putri & Masriyah, 2020), Aspek yang harus dihadapi (Abdullah et al., 2012), Melatih ketekunan (Noferina et al., 2021), mampu memahami masalah (Aprianti & Kesumawati, 2019), dapat berpikir realistik (Haryani, 2011), pemecahan masalah merupakan suatu proses memecah atau menyelesaikan suatu persoalan dengan menggunakan prosedur-prosedur untuk menuju kepada penyelesaian yang diharapkan (Anggraeni & Herdiman, 2018) Kemampuan pemecahan masalah adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya. Dijelaskan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah (Indarwati et al., 2014). Menurut (Engel, 2014) pemecahan masalah adalah suatu prosedur tindakan yang sistematis didalam penyelesaian operasi matematis. Karena itu pembelajaran pemecahan masalah sejak dini diperlukan agar siswa dapat menyelesaikan problematika kehidupannya dalam arti yang luas maupun sempit (Murdiana, 2015).

Oleh Karna itu faktor utama yang menentukan kesuksesan siswa dalam belajar matematika adalah disposisi matematis siswa terhadap matematika (Mandur et al., 2013). Disposisi matematis merupakan ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika, disposisi matematis bukan sekedar sikap tetapi merupakan kecenderungan untuk bertindak dan berpikir dengan cara yang positif. Disposisi matematis adalah kesadaran, dedikasi, keinginan, dan kecenderungan, yang kuat pada diri siswa untuk berbuat dan berpikir secara matematis (Qodariyah & Hendriana, 2015). Melalui meta analisis kita dapat melihat *effect Size* dan *Standar error* dengan mengkaji beberapa hasil penelitian dalam yang sudah ada sebelumnya (Castro Morales, L. G., & Maldonado Gudiño, 2021). Ketidak efektifan siswa didalam penyelesaian

masalah (Asy Syifa et al., 2018), Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan open-ended dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional jika berdasarkan disposisi matematis tinggi, sedang dan rendah (Zulhendri & Muhandaz, 2020), ketika memeriksa kebenaran proses perhitungan dan dalam membuktikan banyak terdapat kesulitan (Pebianto et al., 2019), Maka dari 102 data ada 30 data publikasi penelitian yang memenuhi kelengkapan data dan ada 72 data penelitian yang tidak lengkap, Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak sepenuhnya Siswa mampu memecahkan masalah matematis, ditinjau disposisi matematis, dengan penelitian menggunakan media JASP, hasil penelitian yang lengkap memiliki uji fisher (f), uji student (n), uji korelasi (r), dependent paired sampel (t test) untuk menentukan nilai es dan se. Memiliki perbedaan dalam jumlah data dan nilai di JASP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari disposisi matematis, berdasarkan jenjang dan bidang matematis. Namun, hasil-hasil dari publikasi penelitian yang sebelumnya telah di kumpulkan, belum mampu menjelaskan besar tingkat pengaruh tersebut secara menyeluruh berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan selama ini, Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi lebih mendalam terkait tingkat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari disposisi matematis, berdasarkan Jenjang dan Bidang Matematis.

## TINJAUAN PUSTAKA

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wijaya, 2016) berjudul "Hubungan Antara Kemampuan Penalaran Matematis dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Materi Kubus dan Balok Di Kelas VIII G SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016". Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan prosedur pengumpulan informasi tes dan survei. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: (1) ada hubungan antara kapasitas berpikir dengan prestasi belajar matematika. (2) tidak ada hubungan antara disposisi matematis dengan prestasi belajar matematika. (3) tidak ada hubungan simultan antara kemampuan disposisi matematis dengan prestasi belajar matematis siswa. Persamaan dengan pemeriksaan yang dilakukan peneliti adalah menganalisis perspektif emosional, khususnya pemecahan masalah dan disposisi matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada faktor yang dimanfaatkan. Penelitian yang diarahkan oleh Cristina ini menggunakan dua faktor bebas, yaitu kemampuan berpikir numerik spesifik dan perilaku numerik, sedangkan variabelnya adalah prestasi belajar matematika. Penelitian yang diarahkan oleh para peneliti, variabel otonom adalah disposisi matematis dan variabel untuk membantunya adalah kapasitas untuk mengatasi masalah matematis.

Adapun Penelitian (Yuhani et al., 2018), dkk berjudul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa siswa kelas VII SMP Negeri 2 Cimahi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan pembelajaran umum tidak lebih baik dari siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah di dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Peneliti menyimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan oleh Asfi dkk dengan penelitian peneliti, keduanya menggunakan variabel kemampuan pemecahan masalah sebagai variabel terikat. Perbedaannya, penelitian Asfi dkk menggunakan metode penelitian eksperimen dan instrumen yang digunakan berupa tes, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan metode Meta Analisis dengan mengumpulkan publikasi penelitian yang sudah ada.

Penelitian (F. Putri et al., 2020) berjudul “PENGARUH PEMBELAJARAN EXPERIENCE, LANGUAGE, PICTURE, SYMBOLS, APPLICATION (ELPSA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP”, dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk pengaruh pembelajaran experience, language, picture, symbols, application (ELPSA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa. Hasil dari penelitian ini ternyata menunjukkan pencapaian akhir disposisi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran ELPSA lebih baik dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran PBL, peningkatan pembelajaran ELPSA jauh di atas pembelajaran PBL, cara memperoleh pelajaran metode pembelajaran ELPSA juga jauh lebih baik dari PBL. Selanjutnya ada sebuah Penelitian (Asimtot & Irmina, 2019) dengan judul “THE EFFECT OF MATHEMATICAL DISPOSITION ON STUDENTS MATHEMATICAL PROBLEM ABILITY” ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas VII SMP. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif. Sehingga hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIIA SMP.

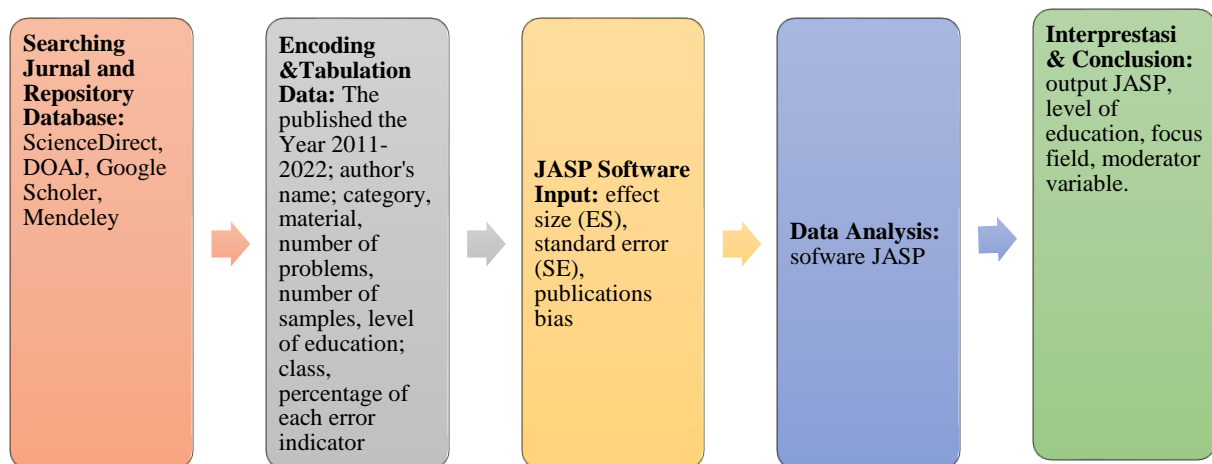
(Riskon et al., 2021) melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas XI MAS Simbang Kulon Pekalongan” , penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan berpikir aljabar siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi sederhana. Hasil dari penelitian ini menunjukkan disposisi matematis berpengaruh terhadap kemampuan berpikir aljabar siswa kelas XI MAS SIMBANG KULON PEKALONGAN. Dan terakhir peneliti melakukan telaah terhadap penelitian (Dr. Vladimir, 1967) yang berjudul “PENDEKATAN KONTEKSTUAL

DAN STRATEGI THINK-TALK-WRITE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIK SISWA SMP” Penelitian ini untuk menelaah pengaruh pencapaian dan peningkatan pembelajaran melalui pembelajaran kontekstual dan strategi think-talk-write terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa. Metode penelitian ini menggunakan ekpriment. Hasil dari penelitian ini a kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan strategi think-talk-write lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat diketahui bahwa pemecahan masalah matematis siswa sangatlah penting untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan didukung oleh metode pembelajaran yang tepat, seperti publikasi penelitian diatas (Cahyani & Setyawati, 2016).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan metode meta-analisis, meta analisis merupakan penelitian yang dilakukan peneliti dengan cara mengumpulkan data-data penelitian, lalu merangkum data penelitian, mereview dan menganalisis data penelitian dari beberapa hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:



**Figure 1.** Research Flow Diagram

a. Pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data dari database pengindeks berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi., Pada (Tabel 1.0)

**TABLE 1.0** Database Pengindeks sebagai Sumber Data

Indexer	Url
ScienceDirect	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
DOAJ	<a href="https://doaj.org/">https://doaj.org/</a>
Google Scholar	<a href="https://scholar.google.co.id/">https://scholar.google.co.id/</a>
Mendeley	<a href="https://www.mendeley.com/">https://www.mendeley.com/</a>

Kata kunci yang digunakan peneliti dalam penelusuran artikel yakni Penyelesaian Masalah Matematis, Disposisi Matematis, Meta Analisis dan Mathematical Dispositions Junior High School, Selanjutnya, analisis data dilakukan beberapa tahapan, yakni:

1. Melakukan penomoran artikel hasil seleksi;
2. Menulis nilai jumlah subjek penelitian (N), uji Fisher (F), uji students (t), serta uji korelasi (r),
3. Mengkonversi nilai F dan t ke nilai r
4. Menghitung nilai effect size (ES) dan standart error (SE)
5. Melakukan analisis data berbantuan software JASP
6. Melakukan interpretasi terhadap hasil analisis data atau output dari software JASP
7. Menganalisis hasil-hasil yang ditemukan dari jurnal atau artikel penelitian yang menjadi rujukan data.
8. Terakhir, mengambil kesimpulan dari hasil penelitian.

b. Penarikan Simpulan (tuliskan hipotesis dan kriterianya)

Adapun hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini yakni:

	Uji hipotesis
$H_0$ ; true effect size = 0	Tidak terdapat perbedaan tingkat akurasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.
$H_1$ ; true effect size $\neq$ 0	Terdapat perbedaan tingkat akurasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.
	Uji publikasi bias
$H_0$ ; true effect size = 0	Data sampel terindikasi publication bias
$H_1$ ; true effect size $\neq$ 0	Data sampel tidak terindikasi publication bias



- 1) Kategori tingkat pengaruh ditentukan dengan nilai Effect Size (ES) dan Standart Error (SE). Kategori nilai ES sesuai Tabel 2.0 berikut.

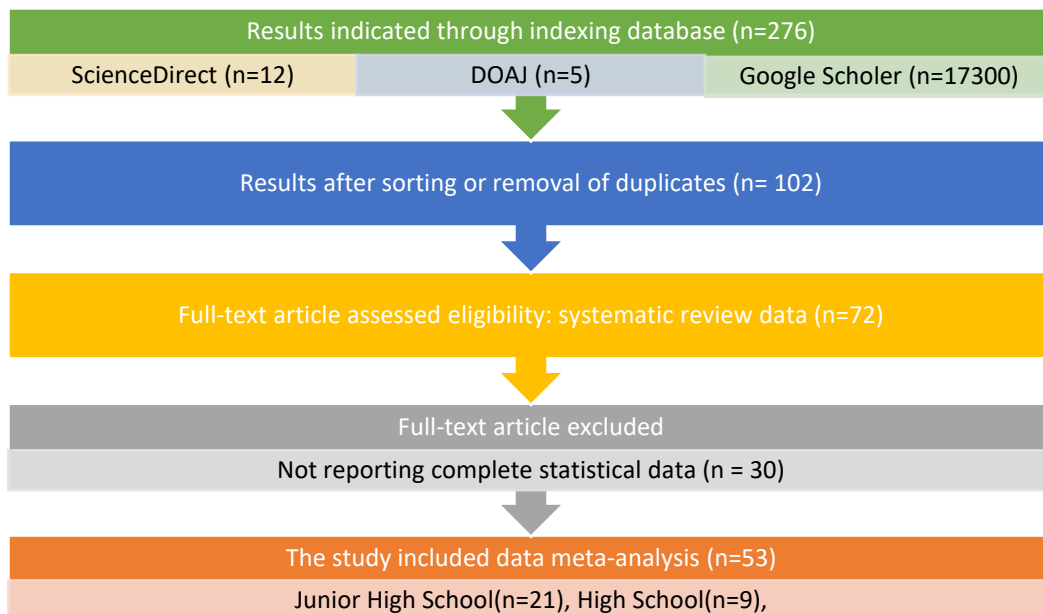
**Tabel 2.0** Classification of Glass's effect sizes

Effect Size (ES)	Category
$ES \leq 0.15$	Efek yang dapat diabaikan
$0.15 < ES \leq 0.40$	Efek kecil
$0.40 < ES \leq 0.75$	Efek sedang
$0.75 < ES \leq 1.10$	Efek tinggi
$1.10 < ES \leq 1.45$	Efek yang sangat tinggi
$1.45 < ES$	Pengaruh tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Seleksi Data

Hasil pencarian diperoleh data publikasi penelitian sebanyak 102, dimana data lengkap berjumlah 30 penelitian dan tidak lengkap sebanyak 72. Data yang dikumpulkan melalui pengindeks database seperti, Google Scholar, ScienceDirect, dan DOAJ,



**Figure 2.** Diagram PRISMA

Berdasarkan Gambar 2 di atas diperoleh informasi bahwa data lengkap sesuai kriteria kelayakan yang telah ditentukan diperoleh sebanyak 30 data. Adapun hasil perhitungan nilai ES dan SE sesuai persamaan (1) dan persamaan (2) sesuai Tabel 2.1 berikut:

$$1. SE = \sqrt{\frac{1}{N-3}} \text{ dan } ES = 0,5 * LN\left(\frac{1+r}{1-r}\right)$$

**Table 2.1** Results of Data Selection and *ES* and *SE* Values

Kode	Nama	N	F-hitung	t-hitung	r-hitung	z=ES	SE
J1	(Paramitha et al., 2018)	59		3.173	0.3874473	0.408792926	0.133631
J2	(Hartanto, n.d.2019)	63			0.792	1.076774757	0.129099
J3	(Fitri & Hasyim, 2018)	68		1.008	0.123132	0.123760051	0.124035
J4	(Gisela Elfira Mayratih, 2019)	30		3.296	0.5287077	0.5883497	0.19245
J5	(SR Harahap, 2017)	40			0.747	0.966132911	0.164399
J6	(Baety Syafirah, 2022)	116			0.53	0.59014516	0.094072
J7	(Aprianti & Kesumawati, 2019)	30	4	1.984187	0.3511039	0.36670231	0.19245
J8	(Wawan Irmawan, 2021)	36			0.922	1.602206381	0.174078
J9	(Juliana et al., 2017)	18	66.25	8.13941	0.8974804	1.459114251	0.258199
J10	(Noferina et al., 2021)	28		0.31	0.060684	0.060758612	0.2
J11	(Winda Anggraini, 2015)	30		4.36	0.6359064	0.751270701	0.19245
J12	(Siti Susilawati, 2021)	36			0.9515	1.847394894	0.174078
J13	(Masta Hutajulu, 2019)	34			0.742	0.954914786	0.179605
J14	(Vinta Fitriyana, 2015)	41			0.399	0.42245902	0.162221
J15	(Taufik, 2017)	60			0.906	1.504733651	0.132453
J16	(Yanty Maria R.M, 2020)	38	18.637	4.317059	0.5840427	0.668576418	0.169031
J17	(Fauziah siti et al., 2018)	35			0.839	1.21778643	0.176777
J18	(Asfi Yuhani et al., 2018)	34		2.63	0.4215864	0.449619807	0.179605
J19	(Siti Syifa F.T.L, 2017.)	21			0.648	0.771843267	0.235702
J20	(Eva Tri Wahyuni, 2015)	64			0.797	1.090333954	0.128037
J21	(Sri Winarni et al., 2021)	211	2.537	1.592796	0.1095133	0.109954332	0.069338
J22	(Karsim et al., 2017)	75			0.7808	1.047416713	0.117851
J23	(Febriyanti. Putri et al., 2020)	31		2.23	0.3825944	0.403095357	0.188982
J24	(Muhammad Riskon et al., 2021)	208		3	0.2229141	0.226720457	0.069843
J25	(Siti Munafiah et al., 2023)	28		2.88	0.4917913	0.538420413	0.2
J26	(Mulyana, 2018)	33			0.299	0.308421065	0.182574
J27	(Zulhendri & Muhandaz, 2020)	57	11.31	3.363034	0.4129921	0.439213308	0.136083
J28	(Wulan Izzatul Himmah, 2017)	140		5.927	0.4504531	0.485268606	0.085436
J29	(Asy Syifa, N.S et al., 2018)	72		3.865	0.4193705	0.446927977	0.120386
J30	(Guswinda, 2019)	135		11.317	0.700 4048	0.868094643	0.087039



Selanjutnya, penulis melakukan uji hipotesis dan uji publication bias terhadap data yang sudah diperoleh. Dalam meta-analisis menggunakan software JASP yang dilihat dalam penarikan kesimpulan Sebagai berikut:

### 1. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Ditinjau dari disposisi matematis

Tabel – Tabel

#### **Fixed and Random Effects**

	Q	df	p
Omnibus test of Model Coefficients	72.422	1	< .001
Test of Residual Heterogeneity	331.193	29	< .001

*Note.* *p* -values are approximate.

*Note.* The model was estimated using Restricted ML method.

#### **Coefficients**

	Estimate	Standard Error	Z	p
intercept	0.720	0.085	8.510	< .001

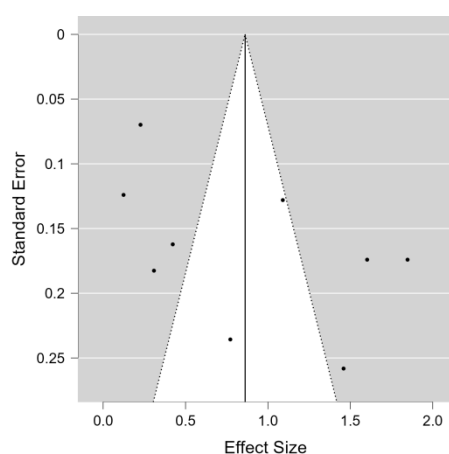
*Note.* Wald test.

### 2. Tingkat Pengaruh Berdasarkan Jenjang

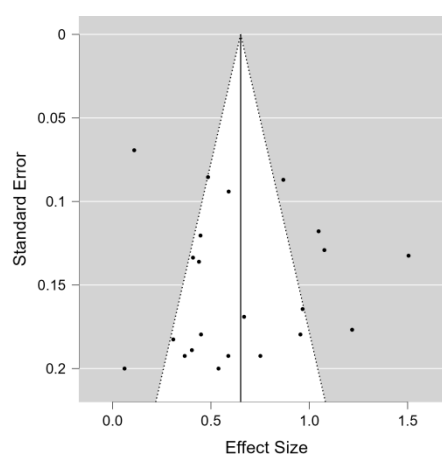
**Tabel 3.** JASP Output Berdasarkan Jenjang

Level	Q <sub>R</sub>	N	Coefficient	Category	p-Rank Test	Forest Plot
SMA		9	0.861	Tinggi	0,173	0.86 [0.43, 1.29]
SMP		21	0,651	Sedang	0,534	0.68 0.52, 0.83]

Dari Tabel 3 diperoleh informasi bahwa dari 30 sampel data, dengan SMP sebanyak 21 (N) dan SMA sebanyak 9 (N), maa Hipotesis 1 disimpulkan Ho ditolak, artinya terdapat perbedaan tingkatan dalam Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA dan SMP. Selanjutnya pada Hipotesis 2 nilai p-Rank Test SMP sebesar 0.534 dan p-Rank SMA sebesar 0.173 yang lebih besar dari 0.05 dan menunjukkan bahwa hipotesisi H<sub>0</sub> ditolak dengan kata lain tidak teridentifikasi publikasi bias. menunjukkan bahwa Ho ditolak juga,



a. Forest Plot of SMA



b. Forest Plot of SMP

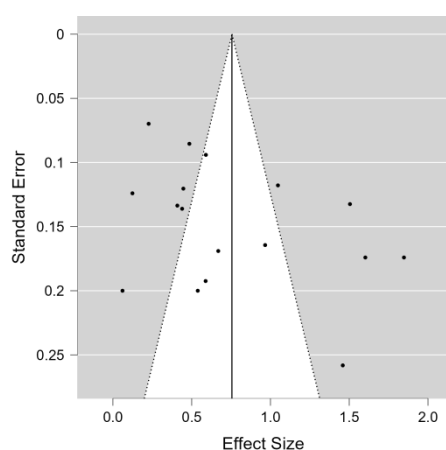
### 3. Tingkat Pengaruh Berdasarkan Bidang Fokus

Tabel 4. JASP Output By Focus Field

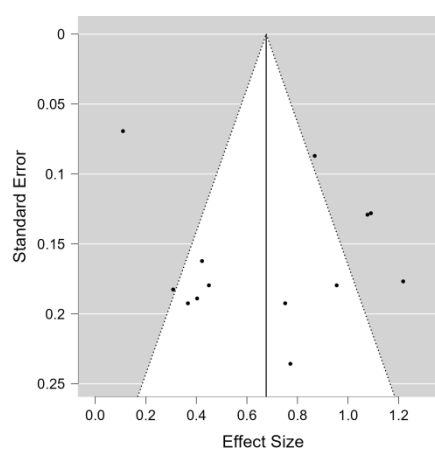
Level	N	Coefficient	ES	Category	p-Rank Test	Forest Plot
Aljabar	17	0.756	75%	Tinggi	0.137	0.76 [0.50, 1.01]
Geometri	13	0.676	67%	Sedang	0.327	0.68 [0.48, 0.88]

Dari Tabel diperoleh informasi bahwa dari 30 sampel data, dengan aljabar sebanyak 17 (N) dan geometri sebanyak 13 (N), maka Hipotesis 1 disimpulkan  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan tingkatan dalam Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan bidang matematika tertentu. Selanjutnya pada Hipotesis 2 nilai p-Rank Test Aljabar sebesar 0.137 dan p-Rank SMA sebesar 0.327 yang lebih besar dari 0.05 dan menunjukkan bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dengan kata lain tidak teridentifikasi publikasi bias. menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak juga

*Funnel Plot*



a. Forest Plot of Aljabar



b. Forest Plot of Geometri

**4 Pengujian Variabel Moderator lainnya.**

**Table 4.** Moderator Variabel Analysis

Variable	Interval	N	Coefficient	RE Model	Category	p-Rank Test	Forest Plot
		20			Tinggi	0.558	
Publication years	2011-2019		0.760				0.76 [0.59, 0.93]
	2020-2022	10	0.684		Sedang	0.207	0.68 [0.37, 1.00]
Sample Size	18 - 40 partisipant	16	0.809		Tinggi	0.174	0.81 [0.56, 1.06]
	≥ 40 partisipant	14	0.628		Sedang	0.279	0.63 [0.41, 0.85]

Berdasarkan tabel 4 diatas estimasi 68% berkategori sedang, Pada interval tahun, data yang paling mempengaruhi adalah publikasi tahun 2011-2019 dengan ES sebesar 76% berkategori tinggi dan 2020-2022 dengan ES 68%. kemudian interval data yang paling mempengaruhi adalah dengan jumlah data pada interval 18-40 dengan ES sebesar 80% berada pada kategori tinggi.

**KESIMPULAN**

Pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari disposisi matematis, berdasarkan kelas menunjukkan bahwa Dari 30 publikasi penelitian yang masuk

katagori lengkap. Hasil analisis data menggunakan software JASP menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, ditinjau dari disposisi matematis, berdasarkan jenjang dan bidang matematika tertentu, terdapat Kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap siswa dan tidak semua siswa kelas bisa memecahkan masalah matematis sehingga ada terdapat perbedaan hasil di setiap penelitian dalam pemecahan masalah matematis.

## REFERENSI

- Abdullah, N., Zakaria, E., & Halim, L. (2012). The effect of a thinking strategy approach through visual representation on achievement and conceptual understanding in solving mathematical word problems. *Asian Social Science*, 8(16), 30–37. <https://doi.org/10.5539/ass.v8n16p30>
- Activities, I. O. F. M., Improve, T. O., Ability, T. H. E., Mathematical, O. F., & Solving, P. (2018). *Jiml* 1. 1(3), 312–317.
- Anggraeni, R., & Herdiman, I. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau dari Gender. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 19–28. <https://numeracy.stkipgetsempena.ac.id>
- Aprianti, & Kesumawati, N. (2019). Pengaruh Model Auditory Intellectual Repetition terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Disposisi Matematis di SMP [The Effect of Auditory Intellectual Repetition Model on Problem Solving Ability in terms of Mathematical Disposition in Junior H. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(1), 10–21.
- Arciniegas Paspuel, O. G., Álvarez Hernández, S. R., Castro Morales, L. G., & Maldonado Gudiño, C. W. (2021). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 6.
- Artikel Syifa revisi 11 agustus. (n.d.).
- Asimtot, ; I, & Irmina, L. (2019). the Effect of Mathematical Disposition on Students Mathematical Problem Ability. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 41(1), 47–55. <https://journal.unwira.ac.id/index.php/Asimtot>
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Dr. Vladimir, V. F. (1967). 済無No Title No Title No Title. *Gastronomía Ecuatoriana Y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Engel. (2014). 済無No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 118–213.
- Fitri, L., & Hasyim, M. (2018). Pengaruh Kemampuan Disposisi Matematis, Koneksi Matematis, Dan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1778>
- Hartanto, 2019. (n.d.). *J2, 2019 Hartanto*.

- Haryani, D. (2011). Pembelajaran Matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 14(1), 20–29.
- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. *Satya Widya*, 30(1), 17. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i1.p17-27>
- Iq, P., Terhadap, M., Pemecahan, K., & Suyitno, H. (2017). Influence of IQ and mathematical disposition toward the problem solving ability of learners grade VII through PBL learning model with the assistance LKPD. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(3), 352–359. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i3.16936>
- Jati, R. P. (2020). *Conference on Indonesian Islam , Education and Science ( Book TWO )*.
- Juliana, Ekawati, D., & Basir, F. (2017). Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 121–133.
- Kilroy, D. A. (2004). Problem based learning. *Emergency Medicine Journal*, 21(4), 411–413. <https://doi.org/10.1136/emj.2003.012435>
- Mandur, K., Sadra, W., & Suparta, I. N. (2013). Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta Di Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 2(2), 36–45. <https://doi.org/10.23887/jppm.v2i2.885>
- Marbun, Y. M. R. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Matematika*, 1(April). <https://jurnal.uhnp.ac.id/jkipm-uhnp/article/view/65>
- Masalah, K. P., & Siswa, D. M. (2021). PENERAPAN STRATEGI THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING ( TAPPS ) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMA Kata Kunci : Penerapan , Strategi Think Aloud Pair Problem Solving Menurut A Maharani , H Sulaiman , N Aminah dan CD Rosit. 7(1).
- Masta Hutajulu. (2019). the Effect of Mathematical Disposition and Learning Motivation on Problem Solving: an Analysis. *Infinity Journal*, 8(2), 229. <https://doi.org/10.22460/infinity.v8i2.p229-238>
- Mulyana. (2018). The Role of Problem Solving Approach on Student's Mathematical Critical Thinking Ability and Disposition. *(Jiml) Journal of Innovative Mathematics Learning*, 1(3), 256. <https://doi.org/10.22460/jiml.v1i3.p256-267>
- Munafiah, S., Rochmad, R., & Dwijanto, D. (2023). Unnes Journal of Mathematics Education Research Mathematical Creative Thinking Ability in terms of Mathematical Disposition in Creative Problem Solving Learning with an Open Ended Approach. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 12(1), 30–37. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Murdiana, I. N. (2015). Pembelajaran Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. *Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–11.
- Noferina, R., Nurdin, E., & Noviarni, N. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

- Dalam Contextual Teaching and Learning Ditinjau Dari Disposisi Matematis. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 69. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.10208>
- Paramitha, I., Misdalina, & Andinasari. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis. *Jurnal Edumath*, 5(1), 9–19.
- Pebianto, A., Gunawan, G., Yohana, R., & Nurjaman, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MTsN Kota Cimahi Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kepercayaan Diri. *Journal on Education*, 1(3)(03), 9–20. <http://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/109>
- Pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas viii smp ma'arif nu 1 purwokerto skripsi.* (2022).
- Puspitasari Erni. (2017). Pengaruh Disposisi Matematis Dan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 144–158. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/download/5348/3979>
- Putri, F., Setiani, Y., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengaruh Pembelajaran Experience , Language , Picture , Symbols , Application ( Elpsa ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Smp. *WILANGAN (Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika)*, 1(1), 16–31.
- Putri, W. A., & Masriyah, M. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert. *MATHEdunesa*, 9(2), 392–401. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p392-401>
- Qodariyah, L., & Hendriana, H. (2015). Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematik Siswa Smp Melalui Discovery Learning. *Edusentris*, 2(3), 241. <https://doi.org/10.17509/edusentris.v2i3.177>
- Riskon, M., Rachmani, N., & Nino, D. (2021). Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas XI MAS Simbang Kulon Pekalongan. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional*, 4, 353–358.
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sd Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (Dmr). *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(1), 35. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i1.6176>
- Sari, I. P., & Susiani, S. (2021). Journal of educational sciences and psychology. *Journal of Educational Sciences*, 5(1), 66–79. <https://jes.ejournal.unri.ac.id/index.php/JES/article/view/8128/6702>
- Siti, F., Syarifah, D., Nuraidah, S., Lexbin, M., Judah, E., & Maya, R. (2018). Analisis pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp. 1(2), 201–206. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.219-228>
- Wahyuni, E. V. A. T. R. I. (2015). EVA TRI WAHYUNI, 2015 Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMK Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu. 176–177.
- Wijaya, C. N. (2016). Hubungan antara Kemampuan Penalaran Matematis dan Disposisi Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII G SMP Pangudi



---

Luhur 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016. IAIN Raden Intan Lampung.

Winarni, S., Rohati, R., Kumalasari, A., & Marlina, M. (2021). Analisis Pengaruh Disposisi Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1325. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3511>

Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452>

Zulhendri, Z., & Muhandaz, R. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran dengan Pendekatan Open-ended Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa. ... (*Journal for Research in ...*, 3(4), 335-342.

天童睦子、多賀太. (2015). No Title 「家族と教育」の研究動向と課題. 224-233.