



META ANALISIS: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA

Reinaldo Pasaribu^{1*}, Hendri Prastyo²

Universitas advent indonesia

Jl. Kol. Masturi 288, Bandung Barat, Indonesia

mldpsrb23@gmail.com , hendri.prastyo@unai.edu

Info Artikel: Dikirim: 05-07-2022; Direvisi: 28-07-2022; Diterima: 29-07-2022 Cara sitasi: Pasaribu, R., Prastyo, H (2022). Meta Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Matematis Siswa. Jurnal Padagogik, 5(2), 53 - 62. Retrieved from <https://jurnal.unai.edu/index.php/jpg/article/view/2894>

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis siswa secara keseluruhan, (2) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap komponen kemampuan matematis, (3) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis berdasarkan jenjang pendidikan, (4) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis siswa berdasarkan materi yang diajarkan. Hal ini penting untuk memberi wawasan pada Guru dalam memilih metode pembelajaran yang digunakan. Populasi dalam penelitian ini adalah penelitian yang sudah diterbitkan secara nasional dengan rentang Tahun 2017 sampai Tahun 2021. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling* dan didapatkan 20 penelitian yang sesuai kriteria. Teknik analisis data menggunakan analisis besaran pengaruh Cohen's *d effect size*. Hasil penelitian: (1) Secara keseluruhan, model pembelajaran inkuiri terbimbing meningkatkan kemampuan matematis siswa dengan nilai *effect size* sebesar 0,79 pada kriteria efek sedang, (2) Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberi pengaruh terbesar terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan nilai *effect size* sebesar 1,35 dengan kriteria efek besar, (3) Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terlihat lebih cocok diterapkan di SMP karena mempunyai pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa dengan nilai *effect size* sebesar 0,84 dalam kriteria efek besar, (4) Model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa dengan nilai *effect size* sebesar 1,62 dengan kriteria efek besar pada materi statistika SMP.

Kata Kunci: Meta-Analisis, Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Matematis

Abstract. This study aims to describe: (1) the effect of the guided inquiry learning model on the overall mathematical ability of students, (2) the effect of the guided inquiry learning model on the components of mathematical ability, (3) the effect of the guided inquiry learning model on mathematical abilities based on education level, (4) The influence of the guided inquiry learning model on students' mathematical abilities based on the material being taught. The population in this study is research that has been published nationally with a range of 2017 to 2021. The sampling technique used purposive sampling and obtained 20 studies that matched the criteria. The data analysis technique uses Cohen's *d effect size* analysis. The results of the study: (1) Overall, the guided inquiry learning model increased students' mathematical abilities with an effect size value of 0.79 on the moderate effect criteria, (2) The guided inquiry learning

model gave the greatest influence on mathematical communication skills with an effect size value of 1.35 with a large effect criterion, (3) The use of the guided inquiry learning model looks more suitable to be applied in junior high school because it has a greater influence in improving students' mathematical abilities with an effect size value of 0.84 in the large effect criterion, (4) Learning model Guided inquiry is more influential in improving students' mathematical abilities with an effect size value of 1.62 with a large effect criterion on junior high school statistics material.

Keywords: Meta-Analysis, Guided Inquiry, Mathematical Ability

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah-sekolah untuk semua jenjang pendidikan, baik itu jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, bahkan perguruan tinggi. Pendidikan matematika merupakan ilmu dasar yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Hal ini dimaksudkan untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. (Amin, 2020). Namun masalahnya, masih terdapat banyak siswa yang tidak menyukainya dan menganggapnya sebagai mata pelajaran yang membosankan dan hal ini dapat mempengaruhi kemampuan matematis siswa. Menurut Wahyudin dalam (Purwasih, 2015) bahwasanya salah satu penyebab siswa lemah dalam matematika adalah kurangnya siswa tersebut memiliki kemampuan matematis yang dimana salah satunya adalah kemampuan pemahaman untuk mengenali konsep-konsep dasar matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibahas. (Putri et al., 2022) berpendapat bahwa kurangnya minat belajar terhadap matematika, sulitnya materi, dan karakteristik siswa yang cenderung masih suka bermain membuat siswa tidak menyukai matematika. Maka dari itu, pentingnya diadakan perubahan agar pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang lebih menekankan pada kegiatan yang menyenangkan, tidak monoton, serta mampu menciptakan suasana kerjasama antar siswa. Pembelajaran yang menarik akan meningkatkan pemahaman siswa.

Kemampuan matematika adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan terutama bagi siswa yang berkemampuan tinggi akan mudah menyelesaikan masalah karena pemahaman konsep yang baik sedangkan siswa yang berkemampuan rendah akan sulit menyelesaikannya karena kurang memahami konsep dengan benar (Desy Puspita, 2021). Kemampuan matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan yang di butuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental, berpikir, menelaah, memecahkan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kemampuan matematika setiap siswa berbeda-beda, ada siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan matematis terdiri dari penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan matematis adalah pemilihan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan kondisi peserta didik. Maka dari itu, hal yang dapat meningkatkan kemampuan matematis adalah pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelas. (Flooryana & Susilowaty, 2022) menjelaskan bahwa dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) memiliki

tujuan agar pembelajaran matematika dapat membuat siswa memiliki beberapa kemampuan matematis.

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Menurut (Lovisia, 2018), model pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga mampu menemukan konsep dengan sendirinya melalui bimbingan guru. (Istiqomah & Amidi, 2022) mengungkapkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat dirasa cukup efektif jika tujuan pembelajaran yang diinginkan adalah peserta didik dapat menemukan secara mandiri penyelesaian dari permasalahan yang disajikan dengan kondisi pembelajaran dimana jumlah peserta didik tidak terlalu banyak dan dikendalikan oleh pendidik. Model pembelajaran ini tidak hanya menjelaskan pemahaman konsep, tetapi mendorong siswa untuk mencari konsep-konsep ilmiah sehingga dapat memberikan pemahaman lebih mendalam, lebih lama diingat, lebih bermakna, dan dapat melatih kemampuan pemecahan masalah (Kesumawati et al., 2019). Penemuan konsep tersebutlah yang merupakan proses dari perumusan masalah, pengembangan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah; (1) Menyajikan pertanyaan atau masalah, (2) Merumuskan hipotesis, (3) Merancang percobaan, (4) Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, (5) Mengumpulkan dan menganalisis data, (6) Membuat kesimpulan. Keunggulan model pembelajaran inkuiri terbimbing (Abdul & Lestari, 2018): (1) Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini di anggap lebih bermakna, (2) Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka, (3) Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman, (4) Keuntungan lain adalah model pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar. Sedangkan menurut (Rosliana et al., 2019) Beberapa kelebihan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut.

- a. Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap menemukan.
- c. Mendukung kemampuan untuk memecahkan masalah.
- d. Menyediakan wahana interaksi belajar untuk mencapai tingkat kemampuan siswa yang tinggi.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain Meta Analisis. Meta-analisis adalah analisis statistik yang meninjau penelitian serupa untuk melihat efek dari penelitian yang sedang dipelajari. Dalam penelitian meta-analisis untuk melihat efeknya, dapat menggunakan perhitungan *effect size* (Amin, 2020). Dalam penelitian ini menggunakan skripsi dan jurnal terdahulu mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai sampelnya. Prosedur dalam penelitian ini disesuaikan

dengan langkah-langkah melakukan meta-analisis yang dikemukakan oleh David B. Wilson dan George A. Kelley (Tumangkeng, 2018), yaitu:

- (1) Menentukan masalah atau topik yang akan diteliti;
- (2) Menentukan periode hasil penelitian yang digunakan sebagai sumber data;
- (3) Mencari laporan penelitian yang berkaitan dengan masalah atau topik yang akan diteliti;
- (4) Membaca judul dan abstrak laporan penelitian untuk melihat kesesuaian isinya dengan masalah yang akan diteliti;
- (5) Memfokuskan penelitian pada masalah dan metodologi penelitian;
- (6) Mengkategorikan setiap penelitian;
- (7) Membandingkan hasil semua studi menurut kategori;
- (8) Menganalisis kesimpulan yang ditemukan dengan meninjau hasil penelitian dengan meninjau metode dan analisis data pada setiap penelitian sehingga dapat diketahui kekuatan dan kelemahan penelitian sebelumnya;
- (9) Menarik kesimpulan dari penelitian meta-analisis berdasarkan langkah ketujuh dan kedelapan di atas.

Populasi adalah suatu kesatuan individu atau subjek dalam suatu wilayah dan waktu dengan kualitas tertentu yang akan diamati/dieliti. Populasi penelitian dapat dibagi menjadi populasi "finit" dan "infinite". Populasi finit adalah populasi yang jumlah anggota populasinya diketahui secara pasti, sedangkan populasi infinite adalah populasi yang jumlah anggota populasinya tidak dapat diketahui secara pasti (Sugiyarto & Kuswati, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah skripsi atau jurnal nasional pendidikan matematika yang terbit dari Tahun 2017 sampai dengan Tahun 2021. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dengan tujuan memperoleh data atau informasi berupa buku, arsip, dokumen, angka tertulis dan gambar berupa laporan dan informasi yang dapat menunjang penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik meta analisis yang melakukan perhitungan dengan menggunakan teknik analisis *effect size* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis secara keseluruhan, model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis secara keseluruhan berdasarkan komponen kemampuan matematis, jenjang pendidikan, dan materi yang diajarkan. Menghitung *effect size* menggunakan hasil uji-t dengan rumus yang digunakan untuk menguji *effect size* didasarkan pada Cohen's (Puspitasari & Airlanda, 2021):

$$ES = d = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_K}{S_{gab}} \quad (1)$$

dan

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_E - 1)S_E^2 + (n_K - 1)S_K^2}{n_E + n_K - 2}} \quad (2)$$

Keterangan :

d : Cohen's d effect size

- \bar{X}_E : Rata-rata kelas eksperimen
- \bar{X}_K : rata-rata kelas kontrol
- S_{gab} : standar deviasi gabungan
- n_E : jumlah siswa kelas eksperimen
- n_K : jumlah siswa kelas kontrol
- S_E^2 : variansi kelas eksperimen
- S_K^2 : variansi kelas kontrol

Dimana untuk mengetahui konsistensi data nilai effect size dalam pengumpulan sampel penelitian, rumus standar deviasi dan koefisien variasi dalam (Amin, 2020) adalah sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad \text{dan} \quad KV = \frac{SD}{\bar{X}}$$

Keterangan :

- SD : standar deviasi kumpulan studi sejenis
- X_i : nilai *effect size* data ke-i (i = 1, 2, 3, ..., n)
- \bar{X} : rata-rata *effect size* kumpulan studi sejenis
- n : jumlah data
- KV : koevisien variasi kumpulan studi sejenis

Kriteria yang digunakan untuk membentuk interpretasi hasil *effect size* menggunakan acuan dari Cohen's dalam (Puspitasari & Airlanda, 2021) yaitu:

- Efek kecil : $0,2 < d \leq 0,5$
- Efek sedang : $0,5 < d \leq 0,8$
- Efek besar : $d > 0,8$

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dari 20 penelitian yang terkait model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis. Dari 20 hasil penelitian yang terdiri dari 15 jurnal ilmiah dan 5 skripsi yaitu:

Tabel 1. *Effect Size* Secara Keseluruhan

No	Kode Penelitian	Effect Size	Kriteria	n Penelitian
1	S13	2,04	Efek Besar	9
2	S2	1,58		
3	S9	1,21		
4	S17	1,18		
5	S16	1,14		
6	S4	0,91		
7	S7	0,87		
8	S3	0,84		
9	S11	0,82		
10	S6	0,71	Efek Sedang	7
11	S12	0,71		
12	S1	0,71		
13	S19	0,70		
14	S5	0,68		

15	S8	0,62		
16	S10	0,57		
17	S15	0,40	Efek Kecil	3
18	S20	0,38		
19	S14	0,35		
20	S18	-0,66	Tanpa Keterangan	1
Rata-rata		0,79	Total	20
Standar Deviasi		0,53		

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat sembilan penelitian dengan nilai *effect size* kriteria efek besar, tujuh penelitian dengan nilai *effect size* kriteria efek sedang, tiga penelitian dengan nilai *effect size* kriteria efek kecil. Dari perhitungan tersebut diperoleh *effect size* rata-rata sebesar 0,79 dan termasuk dalam kriteria efek sedang. Temuan dari penelitian ini mengungkapkan bahwa secara keseluruhan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis memiliki rata-rata nilai *effect size* dalam kriteria efek sedang yang artinya model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai pengaruh yang cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Tabel 2. *Effect Size* Berdasarkan Komponen Kemampuan Matematis

No	Kode skripsi			Kemampuan Matematis	n Penelitian	ES	Kriteria	SD	KV
1	S9	S11	S13	Kemampuan Komunikasi Matematis	3	1,35	Besar	0,62	0,46
2	S1	S2	S3	Kemampuan Berpikir Kritis	3	1,04		0,47	0,45
3	S4	S6		Kemampuan Berpikir Kreatif	2	0,81		0,14	0,17
4	S8	S19		Kemampuan Penalaran Matematis	2	0,66	Sedang	0,05	0,08
5	S15	S17	S20	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	5	0,64		0,33	0,51
	S5	S10							
6	S12	S7	S16	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	5	0,5	0,88	1,75	
	S18	S14							

Tabel 2 menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan komunikasi matematis pengaruh yang besar. Dengan nilai *effect size* sebesar 1,35, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu komponen kemampuan matematis yang sangat efektif dengan adanya pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing. Berbeda jauh dengan kemampuan komunikasi matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis mendapat nilai *effect size* sebesar 0,59 dengan kriteria efek sedang. Dapat dilihat juga bahwa kemampuan berpikir kritis dan kemampuan

berpikir kreatif masih lebih mendapat nilai *effect size* yang lebih besar dengan nilai *effect size* sebesar 1,04 untuk kemampuan berpikir kritis dan 0,81 untuk kemampuan berpikir kreatif. Walaupun tergolong kriteria efek sedang, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki nilai *effect size* yang tidak beda jauh. Ketiga komponen kemampuan matematis mempunyai nilai *effect size* dengan kriteria efek besar dan tiga komponen kemampuan matematis lainnya tergolong kriteria efek sedang. Temuan penelitian ini mengungkapkan kemampuan komunikasi matematis memiliki pengaruh paling tinggi kemudian diikuti dengan kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan penalaran matematis dan pemahaman matematis yang memiliki nilai *effect size* yang tidak berbeda jauh, dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang memiliki nilai *effect size* terkecil.

Tabel 3. *Effect Size* Berdasarkan Jenjang Pendidikan

No	Kode Penelitian					Jenjang Pendidikan	n Penelitian	ES	Kriteria	SD	KV
1	S1	S2	S4	S5	S7	SMP/MTs	15	0,84	Besar	0,6	0,71
	S9	S10	S12	S13	S8						
	S17	S18	S19	S20	S16						
2	S3	S6	S11	S15	S14	SMA/SMK	5	0,62	Sedang	0,23	0,37

Tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran inkuiri terbimbing pada jenjang pendidikan tingkat SMP dan SMA/SMK mempunyai pengaruh positif. Namun penggunaan pada jenjang pendidikan tingkat SMP lebih baik dibandingkan SMA dikarenakan nilai *effect size* pada jenjang pendidikan tingkat SMP. Dengan nilai *effect size* sebesar 0,81, penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis di jenjang pendidikan tingkat SMP lebih efektif dibandingkan jenjang pendidikan tingkat SMA dengan nilai *effect size* 0,62 yang dikategorikan efek sedang. Pengaruh pada kedua jenjang pendidikan tersebut mempunyai nilai *effect size* dengan kriteria yang berbeda. Temuan pada penelitian ini adalah jenjang pendidikan tingkat SMP/MTs memiliki besar pengaruh lebih tinggi dengan nilai *effect size* 0,84 dibandingkan dengan jenjang pendidikan tingkat SMA/SMK dengan nilai *effect size* 0,62. Artinya penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa pada jenjang pendidikan tingkat SMP/MTs dari pada jenjang pendidikan tingkat SMA/SMK.

Tabel 4. *Effect Size* Berdasarkan Materi yang Diajarkan

No	Kode Penelitian		Materi	Jumlah Penelitian	ES	Kriteria	SD	KV
1	S13	S9	Statistika (SMP)	2	1,62	Besar	1,28	0,79
2	S1	S2	SPLDV (SMP)	3	1,15		0,53	0,46
	S17							
3	S5	S16	Bangun Ruang (SMP)	2	0,91		1,06	1,16
4	S4		Barisan dan Deret (SMP)	1	0,91		-	-
5	S3		Fungsi Kuadrat (SMA)	1	0,84		-	-
6	S11		Peluang (SMA)	1	0,82	-	-	

No	Kode Penelitian		Materi	Jumlah Penelitian	ES	Kriteria	SD	KV
7	S6		Transformasi Geometri (SMA)	1	0,71	Sedang	-	-
8	S12		Perbandingan (SMP)	1	0,71		-	-
9	S19		Sistem Persamaan Garis Linear Dua Variabel (SMP)	1	0,7		-	-
10	S10		Tidak Disebutkan (SMP)	1	0,57		-	-
11	S15		Trigonometri (SMA)	1	0,4	Kecil	-	-
12	S20		Persamaan Garis Lurus (SMP)	1	0,38		-	-
13	S14		Integral (SMA)	1	0,35		-	-
14	S18	S7	Lingkaran (SMP)	3	0,27		1,36	4,94

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis pada materi statistika, SPLDV, bangun ruang, barisan dan deret, fungsi kuadrat, dan peluang mendapat nilai *effect size* dengan kriteria efek besar. Sedangkan pada materi transformasi geometri, perbandingan, dan sistem persamaan garis linear dua variabel hanya mendapat nilai *effect size* dengan kriteria sedang. Dapat dilihat juga bahwa terdapat salah satu sampel dengan nilai *effect size* sedang yang tidak menyertakan materi ajar dalam penelitiannya. Pada materi trigonometri, persamaan garis lurus, integral, dan lingkaran mendapat nilai *effect size* dengan kriteria kecil. Materi statistika memiliki nilai yang paling besar dibandingkan dengan materi lainnya. Temuan penelitian menunjukkan bahwa materi statistika memiliki pengaruh yang paling besar dalam penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan matematis siswa. Artinya penggunaan materi statistika berkontribusi meningkatkan dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa saat penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kegiatan belajar mengajar.

Simpulan

Berdasarkan temuan dan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Secara Keseluruhan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan matematis siswa pada kelas eksperimen dengan besar pengaruh (*effect size*) 0,79 kali dari kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa. (2) Kemampuan matematis terdiri dari bari beberapa bagian yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan penalaran matematis, kemampuan komunikasi matematis, kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Penerapan model inkuiri terbimbing terhadap enam kemampuan matematis ini mendapatkan nilai *effect size* kriteria efek besar dan memiliki pengaruh yang cenderung baik. Kemampuan komunikasi matematis mendapatkan nilai *effect size* paling tinggi yaitu sebesar 1,35 dalam kriteria efek besar sehingga model inkuiri terbimbing paling efektif jika diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis, kemampuan penalaran matematis,

kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif. (3) Besar pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan jenjang pendidikan mampu meningkatkan kemampuan matematis di tingkat SMP dan SMA/SMK dengan kriteria *effect size* besar. Model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif diterapkan pada jenjang pendidikan tingkat SMP karena menghasilkan nilai *effect size* yang lebih tinggi yaitu sebesar 0,84.(4) Besar pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan materi pelajaran menunjukkan hasil yang positif pada materi statistika dengan nilai *effect size* yang dihasilkan sebesar 1,62 dalam kriteria efek sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa statistika efektif digunakan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa. Selain statistika ada beberapa materi yang juga menghasilkan nilai *effect size* dalam kriteria efek besar diantaranya materi SPLDV, fungsi kuadrat, peluang, barisan dan deret, dan peluang.

Daftar Pustaka

- Abdul, J., & Lestari, D. (2018). *PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DALAM PEMBELAJARAN SEGIEMPAT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP*. 4(1), 1–10.
- Amin, M. K. (2020). META ANALISIS KEEFEKTIFAN COOPERATIVE LEARNING TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA [Universitas Pancasakti Tegal]. In *Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal*. <https://core.ac.uk/download/pdf/335075363.pdf>
- Desy Puspita, S. (2021). *MISKONSEPSI SISWA SMP PADA KONSEP SEGIEMPAT DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA SERTA ALTERNATIF UNTUK MENGATASINYA*. 10(3), 46–57. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/43885>
- Flooryana, S., & Susilowaty, N. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA BERDASARKAN TIPE KEPRIBADIAN LITTAUER. *Jurnal Padagogik*, 5(1), 39–53. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v7i1.9936>
- Istiqomah, C. M., & Amidi, A. (2022). *Kajian Teori : Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Berbasis Outdoor Learning Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Peserta didik Kelas VIII*. 5, 584–591. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54694>
- Kesumawati, A., Asnawati, R., & Widyastuti, W. (2019). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 7, Issue 5). <http://repository.lppm.unila.ac.id/21896/>
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>
- Purwasih, R. (2015). PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF CONFIDENCE SISWA MTs DI KOTA CIMAHU MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING. *Jurnal STKIP Siliwangi Bandung (Didaktik)*, 9(1), 16–25. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/113>

- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1094–1103. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/878/pdf>
- Putri, R. mandala, Wanabuliandari, S., & Fardani. Much Arsyad. (2022). ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KURANGNYA MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV MI TARBIYATUL ISLAMIYAH DIDESA WINONG. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)*, 29–36. <https://conference.umk.ac.id/index.php/snapmat/article/view/177/188>
- Roslina, T., Jamaluddin, J., & Asiani, R. W. (2019). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 TUNGKAL ULU [UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi]. In *UIN Sulthan Thaha Saifuddin*. [http://repository.uinjambi.ac.id/2136/1/TM151282 ROSLIANA.pdf](http://repository.uinjambi.ac.id/2136/1/TM151282%20ROSLIANA.pdf)
- Sugiyarto, H. M., & Kuswati, R. (2019). *Pengaruh Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Yang Dimoderasi Oleh Variety Seeking* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <http://eprints.ums.ac.id/72850/>
- Tumangkeng, Y. W. (2018). META-ANALISIS PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 07(6). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/25870/75676576900>