

## Interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan discovery dengan gaya belajar mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis

**Ade Evi Fatimah\***

STKIP Al Maksum, Langkat, Sumatera Utara, Indonesia, 20814

**Azrina Purba**

STKIP Al Maksum, Langkat, Sumatera Utara, Indonesia, 20814

\*Corresponding Author: [adeevifatimah@stkipalmaksum.ac.id](mailto:adeevifatimah@stkipalmaksum.ac.id)

### Abstract.

This study aims to determine whether there is an interaction between the Inquiry and Discovery learning models with learning styles on the mathematical critical thinking skills of students of the STKIP Al Maksum Science Education study program in basic mathematics courses. This research was conducted in the even semester of the 2021-2022 academic year with a population of 109 students and a sample of 80 students. The research instrument used was in the form of mathematical critical thinking ability test questions. The research method used is a correlational method with a quantitative approach. This study used a quasi-experimental design. The research data were processed and analyzed using the 2x2 ANOVA statistical test. The results of the study show that there is an interaction between the Inquiry and Discovery learning models with learning styles on the mathematical critical thinking skills of Science Education students.

Historis Artikel:

Diterima: 01 Maret 2022

Direvisi: 11 April 2022

Disetujui: 29 Mei 2022

### Keywords:

Guided inquiry; discovery; learning style; mathematical critical thinking

---

**Sitasi:** Fatimah, A. E., & Purba, A. (2022). Interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *discovery* dengan gaya belajar mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. *Journal of Didactic Mathematics*, 3(1), 1-8. Doi: 10.34007/jdm.v3i1.1163

---

## PENDAHULUAN

Pembelajaran yang dilakukan di dalam satuan pendidikan merupakan bentuk kegiatan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada peserta didik, sehingga nanti mempunyai bekal untuk berkompetisi dalam menghadapi masyarakat global. Salah satu pembelajaran yang diajarkan di seluruh tingkat satuan pendidikan, tidak terkecuali di Perguruan Tinggi, adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika di perguruan tinggi mengajarkan mahasiswa tentang keterampilan matematika, salah satunya merupakan keterampilan atau kemampuan berpikir kritis. Menurut Fatimah et al. (2021), dengan diajarkannya keterampilan matematika kepada mahasiswa maka akan tercipta sumber daya manusia yang handal dan siap berkompetisi, yaitu sumber daya manusia yang kreatif, mampu berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi.

Kemampuan berpikir kritis adalah sebuah proses keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu mahasiswa membuat sesuatu, mengevaluasi, dan menerapkan keputusan sesuai dengan apa yang diyakini atau dilakukan (Afnia et al., 2021). Selain itu Ismiati et al. (2021) juga menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan menganalisis, menarik kesimpulan, melakukan interpretasi, penjelasan, pengaturan diri, ingin tahu, sistematis, bijaksana mencari kebenaran, dan percaya diri terhadap proses berpikir yang dilakukannya. Kemudian Fatimah et al. (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi bernalar dan berpikir secara sistemik yang diperlukan untuk menganalisis,

membedakan secara tajam, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkan suatu informasi atau ide dalam menyelesaikan suatu masalah. Pengembangan kemampuan berpikir kritis diperlukan dalam memecahkan masalah berkaitan dengan masalah matematika dan adanya suatu sikap keterbukaan terhadap ide-ide baru sehingga diperoleh pemahaman mengenai konsep dalam matematika (Sholihah et al., 2021). Selanjutnya Sumarmo (Yunita et al., 2018) menyatakan indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu a) memeriksa kebenaran argumen, pernyataan dan proses solusi, b) menyusun pertanyaan disertai alasan, c) mengidentifikasi data relevan dan tidak relevan suatu masalah matematika, d) mengidentifikasi asumsi, dan e) menyusun jawaban/menyelesaikan masalah matematika disertai alasan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap mahasiswa program studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, STKIP Al Maksu, pada mata kuliah matematika dasar, masih terdapat mahasiswa yang sulit dalam menyelesaikan soal berpikir kritis. Mahasiswa hanya mampu menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan contoh yang dijelaskan. Mahasiswa juga masih kurang tekun dan kurang percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan mahasiswa dalam berpikir kritis adalah ketepatan dalam memilih model pembelajaran. Pendidik hendaknya mencari model pembelajaran yang memungkinkan peserta didiknya berpikir kritis (Oktaviani et al., 2018). Solusi untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sebuah model pembelajaran yang aktif dan inovatif yang bisa mendorong mahasiswa untuk menemukan sesuatu yang belum pernah dipelajarinya. Sehingga pada penelitian ini akan mengacu pada model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dan *discovery*.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menemukan sesuatu secara sistematis, logis, kronologis, dan analitis sehingga dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh rasa percaya diri (Lovisia, 2018). Selanjutnya Sari et al. (2022) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang melibatkan proses menyelidiki masalah, merumuskan hipotesis, mendesain kegiatan eksperimen, menemukan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan dari masalah yang diberikan. Shandra et al. (2022) juga menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan proses pembelajaran yang menempatkan peserta didik untuk lebih banyak belajar mandiri dan mengembangkan kreativitas dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat mengembangkan kemampuan berpikir mahasiswa dalam menemukan jawaban-jawaban dari masalah yang diberikan karena model ini mendorong keingintahuan dan menuntut mahasiswa untuk aktif menyelidiki, menyelesaikan masalah, dan memaksa berfikir aktif. Sehingga model pembelajaran ini bisa menjadi solusi dalam pengembangan berpikir kritis.

Selanjutnya model pembelajaran lain yang diduga mampu menjadi solusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa adalah model *Discovery Learning*. *Discovery Learning* adalah salah satu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik dengan berpikir analisis, aktif menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, dan memecahkan sendiri masalahnya, sehingga memperoleh hasil yang akan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan oleh peserta didik (Putri et al., 2017). Kemudian menurut Fajri (2019) model pembelajaran *Discovery Learning* menekankan pentingnya pembentukan pengetahuan dan pemahaman suatu konsep melalui keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui model ini peserta didik diajak menemukan sendiri pengetahuan dan mengkonstruksi pengetahuan tersebut dengan mengetahui maknanya (Pangesti, 2021). Menurut Yuliana (2018) langkah-langkah pembelajaran *discovery* adalah 1) *Stimulation* (pemberian rangsangan), 2) *problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), 3) *data collection* (Pengumpulan Data), 4) *data processing* (Pengolahan Data), 5) *verification* (Pembuktian), dan 6) *generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Selain model pembelajaran, faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis adalah gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Afnia (2021) mengatakan bahwa gaya belajar merupakan kumpulan karakteristik pribadi yang membuat suatu pembelajaran efektif

untuk beberapa orang dan tidak efektif untuk orang lain yang berhubungan dengan bagaimana peserta didik memperoleh, menyimpan, maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi yang dihadapinya. Ketika sudah menemukan gaya belajar yang sesuai dengan dirinya maka seorang peserta didik akan memudahkannya untuk memahami materi. Kemudian Wilujeng et al. (2021) menyatakan bahwa gaya belajar adalah cara atau metode yang paling alami yang dilakukan peserta didik dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal yang dilakukan secara konsisten, dan gaya belajar diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu visual dan kinestetik. Selanjutnya Levina et al. (2022) mengatakan bahwa pemahaman terhadap gaya belajar setiap peserta didik akan mendukung proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa. Maka identifikasi gaya belajar sangat diperlukan dalam menunjang potensi dan kemampuan peserta didik. Dari pengamatan yang dilakukan pada mahasiswa program studi Pendidikan IPA, ketika proses pembelajaran berlangsung ada mahasiswa yang memperhatikan dosen dengan banyak gerak tetapi mampu menjawab pertanyaan yang diberikan, ada juga mahasiswa yang lebih paham jika dijelaskan dengan menggunakan gambar atau video, dan ada juga mahasiswa yang suka menulis setiap perkataan dosen. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk ingin mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa program studi Pendidikan IPA, STKIP Al Maksu.

Kurniawan et al. (2022) menyatakan bahwa salah satu teknik belajar mengajar yang bisa digunakan dalam membantu peningkatan kemampuan berpikir kritis adalah model inkuiri terbimbing, dimana peserta didik dijadikan subjek belajar mengajar yakni masing-masing peserta didik dituntut ikut serta aktif dalam aktivitas belajar mengajar, berawal dari aktivitas perumusan permasalahan, menentukan hipotesis, pengumpulan bukti, pengujian hipotesis, penarikan kesimpulan sementara, dan pengujian kesimpulan. Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Geografi karena perbedaan penerapan model yang diimplementasikan dalam kelas kontrol dengan menerapkan model konvensional dan model inkuiri terbimbing untuk kelas eksperimen. Demikian pula hasil penelitian yang dilakukan oleh Damayanti et al. (2022) juga menyatakan bahwa penggunaan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri terbimbing cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada materi keliling persegi dan segitiga. Kemudian penelitian Aprilianingrum et al. (2021) memperoleh hasil bahwa model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis 20 orang subjek peserta didik SD. Selanjutnya, hasil penelitian Safitri et al. (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery learning* dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, dengan penerapan model peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dalam menghadapi berbagai permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya terdapat beberapa hasil penelitian tentang kemampuan berpikir kritis dari segi gaya belajar. Hasil penelitian Ismiati et al. (2021) menyatakan bahwa terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematik. Kemudian ada penelitian Wilujeng et al. (2021) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik bervariasi sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Hal ini karena setiap gaya belajar memiliki ciri khas dalam hal kegiatan belajar dan pemecahan masalah. Gaya belajar yang akan diukur pada penelitian ini adalah gaya belajar visual dan kinestetik. Sehingga dari latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melihat interaksi antara model pembelajaran Inkuiri dan *Discovery learning* dengan gaya belajar mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis di tingkat pendidikan tinggi.

## METODE

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *discovery* dengan gaya belajar mahasiswa terhadap kemampuan

berpikir kritis matematis. Model pembelajaran Inkuiri dan *Discovery* merupakan variabel bebas, Gaya belajar Visual dan Kinestetik adalah variabel moderator, dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa merupakan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi eksperiment*, dengan desain penelitian yang digunakan yaitu faktorial 2x2, yaitu seperti pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Desain penelitian

Gaya Belajar (B)	Model Pembelajaran (A)	
	Inkuiri (A <sub>1</sub> )	<i>Discovery</i> (A <sub>2</sub> )
Visual (B <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
Kinestetik (B <sub>2</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Data hasil penelitian diolah dan dianalisis menggunakan uji statistika anava 2x2. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester II (dua) tahun ajaran 2021-2022 dengan sampel adalah mahasiswa kelas II PIPA1 sebagai kelas dengan pembelajaran Inkuiri dan kelas II PIPA3 sebagai kelas dengan pengajaran *Discovery*. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis bentuk uraian yang terdiri dari lima butir soal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *discovery* dengan gaya belajar mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada mata kuliah matematika dasar. Adapun hasil penelitian kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa berupa ringkasan Anava Faktorial 2x2 ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

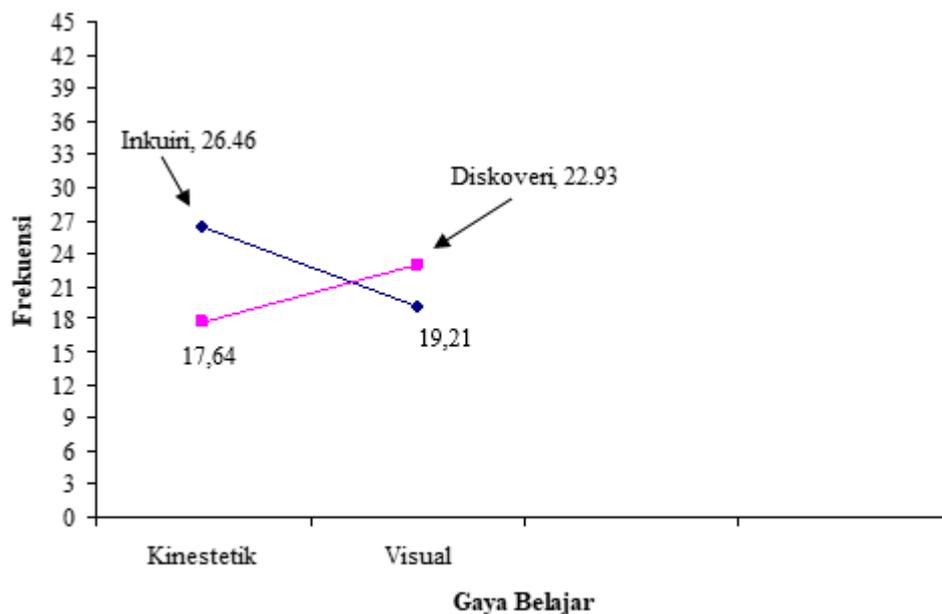
**Tabel 2.** Ringkasan perhitungan anava 2x2

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel (0,05)</sub>	Ket
Model Pembelajaran (A)	1	72,85	72,85	4,22	3,96	Signifikan
Gaya Belajar (B)	1	405,13	405,13	23,48	3,96	Signifikan
Interaksi (AB)	1	743,12	743,12	743,12	3,96	Signifikan
Antar Kelompok	3	1221,10	407,03			
Dalam Kelompok	78	1345,93	17,26			
Total	81	2567,02	-	-	-	-

Ringkasan Anava faktorial 2 x 2 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $F_{hitung} = 743,12 > F_{tabel} = 3,96$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran pembelajaran Inkuiri dan *Discovery* dengan gaya belajar yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Ini berarti  $H_0$  ditolak, sebaliknya menerima  $H_a$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan adanya interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis teruji kebenarannya. Kedua model pembelajaran tersebut dengan gaya belajar sama-sama memiliki andil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Interaksi antara model pembelajaran Inkuiri dan *Discovery* dengan gaya belajar dapat divisualisasikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang menyatakan adanya interaksi antara model pembelajaran Inkuiri dan *Discovery* dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis, maka perlu dilakukan uji perbedaan rata-rata antara dua proporsi. Gambar 1 di atas menunjukkan adanya pengaruh dan interaksi dari model pembelajaran Inkuiri dan *Discovery* dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa. Rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri lebih tinggi daripada rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery*. Hasil penelitian juga membuktikan bahwa

faktor gaya belajar sebagai salah satu karakteristik siswa juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa. Kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa dipengaruhi model pembelajaran Inkuiri dan *Discovery*. Inkuiri lebih baik dalam membantu kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa, khususnya yang memiliki gaya belajar kinestetik, sedangkan *Discovery* lebih bagus dalam membantu mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual daripada yg memiliki kinestetik.



**Gambar 1.** Interaksi antara model pembelajaran inkuiri dan *discovery* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis

Karena terdapat interaksi antara Model Pembelajaran Inkuiri dan *Discovery* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, maka perlu dilakukan uji lanjutan untuk melihat perbedaan antar sel data dalam kelompok. Uji lanjut dilakukan dengan uji *Scheffe*, karena banyaknya data tiap sel berbeda. Ringkasan hasil pengujian *Scheffe* dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3.** Ringkasan hasil dengan menggunakan uji *scheffe*

Hipotesis Statistik		$F_{hitung}$	$F_{tabel (3,78)}$ ( $\alpha = 0,05$ )	Keterangan
$H_0 : \mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$	$H_a : \mu A_1 B_2 < \mu A_2 B_2$	4,45	2,72	signifikan
$H_0 : \mu A_1 B_2 = \mu A_1 B_1$	$H_a : \mu A_1 B_2 < \mu A_1 B_1$	4,11	2,72	signifikan
$H_0 : \mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_1$	$H_a : \mu A_1 B_2 > \mu A_2 B_1$	2,58	2,72	Tidak signif
$H_0 : \mu A_2 B_2 = \mu A_1 B_1$	$H_a : \mu A_2 B_2 > \mu A_1 B_1$	0,70	2,72	Tidak signif
$H_0 : \mu A_2 B_2 = \mu A_1 B_2$	$H_a : \mu A_2 B_2 < \mu A_1 B_2$	2,86	2,72	signifikan
$H_0 : \mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$	$H_a : \mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_1$	2,28	2,72	Tidak signif

Dari Tabel 3 terlihat bahwa ada 3 interaksi yang signifikan dan 3 interaksi yang tidak signifikan. Dari hasil uji *Scheffe* diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* menghasilkan  $F_{hitung}$  sebesar 4,45. Bila dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yaitu 2,72, maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $4,45 > 2,72$ ). Ini berarti terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri dengan mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery*;

2. Rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri menghasilkan  $F_{hitung}$  sebesar 4,11. Bila dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yaitu 2,72, maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $4,11 > 2,72$ ). Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri dengan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri;
3. Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* menghasilkan  $F_{hitung}$  sebesar 2,58. Bila dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yaitu 2,72, maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $2,58 < 2,72$ ). Ini berarti tidak terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery*;
4. Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri menghasilkan  $F_{hitung}$  sebesar 0,70. Bila dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yaitu 2,72, maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,70 < 2,72$ ). Ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri;
5. Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* menghasilkan  $F_{hitung}$  sebesar 2,86. Bila dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yaitu 2,72 maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $2,86 > 2,72$ ). Ini berarti terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery*;
6. Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* menghasilkan  $F_{hitung}$  sebesar 2,28. Bila dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yaitu 2,72, maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $2,28 < 2,72$ ). Ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri dan mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery*.

Dari hasil di atas dapat diartikan bahwa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih cocok jika dibelajarkan dengan strategi pembelajaran Inkuiri sedangkan untuk mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual lebih cocok apabila dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *Discovery*. Berdasarkan hasil temuan ini memberikan gambaran bahwa penerapan model pembelajaran pada mata kuliah matematika dasar perlu memperhatikan gaya belajar yang dimiliki oleh mahasiswa untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual lebih mudah menyerap dan memproses suatu informasi melalui pengamatannya dalam belajar. Mahasiswa lebih respon terhadap pembelajaran jika materi yang dipelajari dapat “dilihat” sehingga akan lebih mudah mengerti dan memahami. Mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual lebih baik dalam mengakses citra visual, warna, gambar, label, diagram, grafik dan peta. Bagi mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual lebih mudah belajar melalui pengamatan, penemuan, diskusi dan tanya jawab. Model pembelajaran

*discovery* memperkenankan mahasiswa menemukan sendiri suatu konsep, teori atau pemahaman melalui gambar serta melakukan proses pengamatan dan penemuan. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan gaya belajar visual yang diberikan model pembelajaran *discovery* dapat meningkat.

Pada gaya belajar kinestetik mahasiswa mengandalkan seluruh panca indera dalam belajar yaitu dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Cara belajar yang mengharuskan mahasiswa melakukan suatu aksi yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingat atau memahami sesuatu. Model pembelajaran inkuiri lebih menekankan pada proses penyelidikan permasalahan yang meliputi proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah. Dengan acuan ini maka mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih tepat diajar dengan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya karena pada model ini lebih berpusat kepada mahasiswa dalam hal mencari, menemukan konsep baru, dan memecahkan masalah.

## KESIMPULAN

Terdapat interaksi antara model pembelajaran Inkuiri dan *Discovery* dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa semester II Tahun Ajaran 2021-2022 Program Studi Pendidikan IPA STKIP Al Maksum. Kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Inkuiri lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual dengan model pembelajaran yang sama. Demikian juga bila dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar visual yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* masih lebih tinggi bila dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan model pembelajaran yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afnia, S. N., & Setyawan, F. (2021). Analysis of critical thinking ability in solving mathematical problems in terms of student learning style. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika*, 4(2), 103-116
- Aprilianingrum, D. & Wardani, K. W. (2021). Meta analisis: Komparasi pengaruh model pembelajaran problem based learning dan discovery learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1006-1017
- Damayanti, I., Ambarita, A., & Nurhanurawati. (2022). Pengembangan LKPD matematika berbasis model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1028-1036
- Fajri, Z. (2019). Model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SD. *Jurnal IKA*, 7(2), 64-73
- Fatimah, A. E., & Fitriani, F. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari resiliensi matematis mahasiswa pendidikan teknik informatika dan komputer. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(2), 94-100. Doi: 10.34007/jdm.v2i2.871
- Ismiati, D., Nugraha, D. A., & Mansyur, M, Z. (2021). Pengaruh gender dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematik peserta didik. *Jurnal Didactical Mathematics*, 3(1), 82-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.31949/dmj.v2i2.2074>
- Kurniawan, Y. D. A., Utomo, D. H., & Insani, N. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry) terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran Geografi siswa kelas X IPS SMAN 1 Genteng. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(1), 81-88. DOI: 10.17977/um063v2i12022p81-88
- Levina, J., Yarmi, G., & Soekisno, R. B. A. (2022). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dan kooperatif tipe think-pair-share ditinjau dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir

- kritis siswa kelas II SD ABC. *POLYGLOT: Jurnal Ilmiah*, 18(1), 97-113. DOI: [dx.doi.org/10.19166/pji.v18i1.4406](https://doi.org/10.19166/pji.v18i1.4406)
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar. *SPEJ (Science and Physic Education Journal)*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>
- Oktaviani, W., Kristim, F., & Anugraheni, I. 2018. Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 5-10
- Pangesti, W. & Radia, E. H. (2021). Meta analisis pegaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Elementary School*, 8(2), 281-286
- Putri, I. S., Juliani, R., & Lestari, I. N. (2017). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa dan aktivitas siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 91-94;
- Safitri, W. C. D., & Mediatati, N. (2021). Penerapan model discovery learning dalam pembelajaran ipa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1321-1328
- Sari, F. F. K., & Lahade, S. M. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu peserta didik sekolah dasar pada pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(1). 797-802
- Shandra, Y., & Movitaria, M. A. (2022). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 692-699
- Sholihah, A., Anggoro, B. S., & Putra, R. W. Y. (2021). Kemampuan berpikir reflektif dan kritis matematis peserta didik smk berdasarkan gaya belajar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(1), 169-180. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.11326>
- Wilujeng, S., & Sudihartinih, E. (2021). Kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp ditinjau dari gaya belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 53-63
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan model pembelajaran discovery learning dalam peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 21-28
- Yunita, N., Rosyana, T., & Hendriana, H. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan motivasi belajar matematis siswa smp. *JPMI : Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 325-332. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p325-332>