

# **Modul Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

Wahyu Fitra Ningsih<sup>1</sup>, Arnida Sari<sup>2 a)</sup>, Hayatun Nufus<sup>3</sup>, Ramon Muhandaz<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jalan HR. Soebrantas No.155 Km. 15, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia, 28293.*

<sup>a)</sup> [arnidasari@uin-suska.ac.id](mailto:arnidasari@uin-suska.ac.id)

**Abstract.** This study was made to produce a valid, practical, and effective guided inquiry-based mathematics module for students' mathematical critical thinking skills. This module helps students to be an effective tool in critical thinking, especially on the material of the two-variable linear equation system (SPLDV). This type of research is research and development that refers to the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The types of data in this study are qualitative and quantitative data. The data collection instruments used were interview sheets, questionnaire sheets, and test questions (pretest-posttest) of mathematical critical thinking skills. The data analysis technique used is descriptive qualitative and quantitative descriptive analysis techniques. The data obtained from the validity questionnaire of educational technology experts and learning materials experts showed that the guided inquiry-based module produced based on the validity aspect met the very valid criteria with a validity percentage of 86.74%. The data obtained from the practical questionnaire based on guided inquiry on the SPLDV material shows that the developed module has met the very practical criteria. The data obtained from the effectiveness test of the mathematical critical thinking ability test were analyzed by inferential statistics, namely there were differences in the mathematical critical thinking abilities of class VIII students before and after using the module.

**Keywords:** mathematics module; guided inquiry; mathematical critical thinking skills

**Abstrak.** Kajian ini dibuat untuk menghasilkan modul matematika berbasis inkuiri terbimbing yang valid, praktis, dan efektif untuk kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Modul ini membantu siswa agar dapat menjadi sarana efektif dalam berpikir kritis terutama pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Jenis data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar angket, dan soal tes (pretest-posttest) kemampuan berpikir kritis matematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh dari angket validitas ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran menunjukkan bahwa modul berbasis inkuiri terbimbing yang dihasilkan berdasarkan aspek kevalidan memenuhi kriteria sangat valid dengan persentase kevalidan sebesar 86,74%. Data yang diperoleh dari angket praktikalitas modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi SPLDV menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat praktis. Data yang diperoleh uji efektivitas dari tes kemampuan berpikir kritis matematis dianalisis secara statistik inferensial yaitu terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII sebelum dan sesudah penggunaan modul.

**Kata kunci:** Modul Matematika; Inkuiri Terbimbing; Kemampuan Berpikir Kritis Matematis



## **PENDAHULUAN**

Bahan ajar yang dicetak dan dikembangkan oleh guru akan sangat membantu dan memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, sehingga tujuan pembelajaran efektif. Penggunaan dari pengembangan bahan ajar ini sudah banyak diteliti oleh peneliti dan menghasilkan produk yang sangat layak untuk digunakan. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu modul. Modul (Prastowo, 2012), merupakan media ajar cetak yang dikemas sistematis menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar siswa dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik. Beberapa penelitian yang menyatakan keberhasilan pengembangan produk modul yaitu pengembangan Modul Matematika Berbasis Matematika Realistik (Lestari & Handayani, 2018), pengembangan modul dengan strategi problem solving (Anggoro, 2015), pengembangan modul berbasis etnomatematika (Finariyati, Rahman, & Amalia, 2020), pengembangan modul bermuatan emotion quotient (Izzati & Fatikhah, 2015), dan banyak lagi. Penelitian telah menegaskan bahwa pengembangan bahan ajar modul sangat bermanfaat untuk digunakan. Fungsi guru menjelaskan sesuatu, maka penggunaan modul harus mampu menjelaskan penjelasan guru dengan bahasa yang mudah diterima siswa. Sehingga modul menjadi acuan atau pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan secara aktif dalam proses belajar mengajar dan mengarahkan siswa dalam menambah pengetahuan yang ia pelajari, salah satunya kritis dalam berpikir matematis.

Matematika ilmu penting bagi generasi muda karena selalu menghadapi masalah dan tantangan dalam segala aspek pribadi, pekerjaan, sosial, dan ilmiah kehidupan mereka. Sehingga, matematika perlu diberikan kepada semua siswa hingga terbekali kemampuan berpikir kritisnya. Pembelajaran matematika yang dikembangkan harus dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Kompetensi muatan matematika menyatakan bahwa siswa mampu menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah (Permendikbud, 2016). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah secara sistematis, yang memiliki indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Kemampuan berpikir kritis ini diberdayakan, baik itu kemampuan memahami, mengingat, membedakan, menganalisis, memberi alasan, merefleksikan, menafsirkan, mengevaluasi, mencari hubungan, bahkan membuat hipotesis. Hal ini juga telah diteliti oleh beberapa peneliti (Abdullah, 2016; Alexandra & Ratu, 2018; Anita & Firmansyah, 2022; Jumaisyaroh, Napitupulu, & Hasratuddin, 2015) telah membahas kemampuan berpikir kritis.

Kurikulum yang digunakan, materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang diajarkan di satuan pendidikan

tingkat menengah perama kelas VIII semester ganjil. Sistem persamaan linear dua variabel ini merupakan salah satu materi yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau termasuk dalam kategori *High Order Thinking* (HOT). Dalam hal ini, siswa tidak hanya mengandalkan kemampuan mengingat, akan tetapi juga kemampuan untuk menginterpretasikan soal. Maka, pada materi ini dibutuhkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa.

Fakta dilapangan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada 14 Januari 2022 bersama guru matematika di SMP Negeri 2 Bangkinang, diperoleh beberapa informasi yaitu guru belum berkesempatan mengembangkan bahan ajar sendiri. Sehingga guru hanya menggunakan buku teks guru dan siswa serta LKS yang sudah disediakan oleh pihak sekolah. Di sekolah tersebut juga belum pernah belajar mengajar menggunakan bahan ajar berupa modul. Selain itu, dalam proses pembelajaran siswa lebih cenderung mengalami kesulitan saat mengerjakan masalah matematika dalam bentuk soal cerita. Siswa kesulitan memahami, menginterpretasi dan menganalisis soal sehingga dalam menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dan membuat kesimpulan masih sering siswa melakukan kesalahan. Siswa di sekolah tersebut memerlukan bimbingan serta banyak arahan saat siswa mengerjakan soal cerita seperti pada materi SPLDV.

Berdasarkan kondisi tersebut, salah satu faktor penyebab kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa tentunya juga tidak terlepas dari peran guru dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang diterapkan di sekolah tersebut masih bersifat *teacher centered*, yang menyebabkan siswa menjadi pasif. Aktivitas siswa cenderung pada aktivitas mendengarkan, mencatat dan menghafal rumus. Pembelajaran seperti ini kurang mengembangkan pengalaman melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran belum menekankan keterampilan berpikir kritis dan lebihmengarahkan siswa kedalam menghafal, sehingga belajar bermakna tidak tercapai dengan mudah dan siswa mudah cepat lupa materi yang telah diajarkan sebelumnya. Solusi untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan menggunakan pembelajaran yang mencari tahu dan menekankan pada pengalaman belajar (Masitoh, Marjono, & Ariyanto, 2017).

Model yang mampu mengatasi permasalahan dilapangan tersebut lebih tepat menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing (Hanafiah & Suhana, 2009), dalam model ini melibatkan kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari dan meyelidiki serta menemukan sendiri pengetahuan danapa yang diarahkan oleh guru. Model pembelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student center*) (Dahlia, 2021). Penerapan model inkuiri terbimbing ini membantu mengembangkan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari karena siswa berkesempatan menemukan informasi sendiri dan menggabungkan fakta-fakta yang diperolehnya dan dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru sehingga

dapat merangsang pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan kelebihan modul yaitu berfokus pada kemampuan individual siswa (Wena, 2012). Model ini juga sudah diterapkan oleh beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan dapat menghasilkan nilai belajar matematika yang lebih baik (Alsana, 2021; Suarni, 2019; Sundari & Indrayani, 2019). Maka melatih siswa untuk menemukan sendiri konsep matematika yang dipelajari, siswa dituntun untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari tersebut, sehingga memiliki kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat terlatih dan berkembang.

## **METODE**

Jenis pada penelitian ini ialah penelitian dan pengembangan (R & D) dan model yang digunakan adalah model ADDIE yang merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (Pribadi, 2009). Penelitian ini telah selesai diselenggarakan di SMP Negeri 2 Bangkinang. Subjek pada penelitian ini ialah siswa kelas VIII dan yang menjadi objek pada penelitian ini modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dengan jenis kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara, angket dan tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis. Instrumen penelitian adalah lembar wawancara, lembar angket (validitas dan praktikalitas), dan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Data yang diperoleh berdasarkan angket validitas dan praktikalitas dianalisis secara deskriptif. Hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan untuk uji efektivitas modul yang dianalisis dengan statistik inferensial menggunakan analisis uji-t berpasangan (*paired t-test*).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Sebuah produk berupa modul pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berbasis inkuiri terbimbing guna memfasilitasi kemampuan siswa berupa kemampuan berpikir kritis matematis siswa, dilakukan melalui tahapan-tahapan pengembangan dengan model ADDIE, yakni

#### *Tahap Analysis*

**Analisis kinerja** penelitian ini untuk melihat dan mengklarifikasi masalah dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 2 Bangkinang, peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran di kelas masih cenderung berorientasi pada guru, guru menyediakan bahan ajar berupa buku teks dan dalam penyampaian materi guru masih menerapkan model konvensional dimana guru menjelaskan

terlebih dahulu, kemudian menuliskan rumus-rumus beserta contoh soal di papan tulis, siswa mendengarkan, memahami dan menuliskan apa yang ditulis oleh guru.

Penerapan model pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan pada pembelajaran di kelas seharusnya dapat membantu siswa dalam memahami dan mengerjakan lebih banyak soal dengan berbagai bentuk. Namun, penggunaan bahan ajar yang terbatas pada buku teks cenderung membuat siswa bosan dan pasif dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Selain itu, kurangnya bahan ajar yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa tentu berpengaruh pada hasil belajar siswa yang menunjukkan hasil kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan adanya bahan ajar (selain buku teks) yang menarik, inovatif dan kreatif sebagai bahan ajar pendamping yang dapat membantu siswa untuk lebih maksimal dalam proses belajarnya.

Dalam hal ini, peneliti memberikan solusi berupa modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing ini mencirikan kegiatan pembelajaran yang memotivasi siswa untuk melakukan analisis, memecahkan masalah sesuai fakta-fakta. Soal-soal cerita yang digunakan juga mengacu kepada kehidupan sehari-hari yang diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

**Analisis kebutuhan** pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang harus dikembangkan dalam pengembangan bahan ajar. Pada penelitian ini analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dengan salah seorang guru matematika dan penyebaran angket kebutuhan kepada 25 siswa SMP Negeri 2 Bangkinang. Berdasarkan wawancara diperoleh informasi bahwa di SMP Negeri 2 Bangkinang masih belum sepenuhnya menggunakan prinsip kurikulum 2013 dan juga belum tersedianya bahan ajar (selain buku teks) yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sedangkan berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan siswa diperoleh skor rata-rata sebesar **79,76%** yang termasuk dalam kategori butuh. Artinya dalam hal ini siswa-siswa di SMP Negeri 2 Bangkinang membutuhkan bahan ajar (selain buku teks) yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis mereka.

#### *Tahap Design*

Pada tahap ini peneliti merancang modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing serta komponen-komponen yang berkaitan dengan modul tersebut dan merancang instrumen yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas modul yang dikembangkan.

### *Tabap Development*

Pada tahap ini dilakukan validasi terhadap instrumen penelitian dan validasi terhadap modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing. Langkah awal sebelum modul divalidasi oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran, instrumen penelitian berupa angket terlebih dahulu di validasi oleh validator instrumen. Instrumen penelitian yang di validasi terdiri dari lembar validasi berupa angket uji validitas ahli teknologi pendidikan, lembar validasi angket uji validitas ahli materi pembelajaran, lembar validasi soal kemampuan berpikir kritis matematis, dan lembar validasi angket uji kepraktisan. Selanjutnya, angket yang telah valid dapat digunakan untuk memvalidasi modul. Uji validitas modul yang dilakukan oleh validator ahli teknologi pendidikan dan validator ahli materi pembelajaran bertujuan untuk melihat apakah modul yang dikemabangkan sudah layak untuk diuji cobakan atau tidak.

### *Tabap Implementation*

Tahap ini dilakukan setelah modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing telah dinyatakan valid oleh validator dan telah dilakukan perbaikan sesuai saran-saran yang diberikan. Selanjutnya, modul yang sudah valid diujicobakan kepada kelompok kecil yang terdiri dari 10 orang siswa. Data dan saran yang peneliti dapatkan dari kelompok kecil kemudian dievaluasi dan dijadikan bahan revisi sebelum modul diujicobakan kepada kelompok terbatas. Dalam hal ini peneliti melakukan uji kelompok terbatas dengan jumlah responden 25 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkinang.

### *Tabap Evaluation*

Tahap evaluasi merupakan tahap dimana kekurangan yang ada pada modul terus diperbaiki oleh peneliti berdasarkan komentar/saran dari validator dan siswa. Berikut hasil evaluasi yang dilakukan pada tahap implementation dan evaluation.

Tabel 1. Hasil Validasi Secara Keseluruhan

<b>Validator Ahli</b>	<b>Nilai Validator</b>	<b>Kriteria</b>
Teknologi Pendidikan	85,33%	Sangat Valid
Materi Pembelajaran	88,14%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>86,74%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 2 Hasil Uji Kepraktisan Modul

Uji Kepraktisan Kelompok Kecil	91,78%	Sangat Praktis
Uji Kepraktisan Kelompok Terbatas	89,85%	Sangat Praktis

### *Uji Normalitas*

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Chi Square. Berikut adalah hasil uji normalitas data skor pretest dan posttest:

Tabel 3 Uji Normalitas Skor Pretest

Kelas	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kriteria
VIII-B	8,8184	11,0705	Normal

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Skor Posttest

Kelas	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kriteria
VIII-B	10,4895	11,0705	Normal

Terlihat pada tabel bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data didapatkan dari populasi yang berdistribusi normal.

#### *Uji Homogenitas*

Hasil uji homogenitas data skor pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 5.:

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas Skor Pretest dan Posttest

$F_{hitung}$	$dk_{pembilang}$	$dk_{penyebut}$	$F_{tabel}$	Kriteria
0,483	24	24	0,504	Homogen

Dari tabel terlihat bahwa  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka varians data skor pretest dan posttest adalah homogen.

#### *Uji Hipotesis*

Setelah kedua kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan uji-t berpasangan. Berikut merupakan hasil uji  $t$  pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis matematis:

Tabel 6 Hasil Uji  $t$  Berpasangan

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
4,618	2,063	$H_0$ ditolak

Termyata dari tabel terlihat  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Bangkinang sebelum dan sesudah penggunaan modul matematika berbasis inkuiri terbimbing pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

### Pembahasan

#### *Analisis Validitas*

Hasil analisis data validasi ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran dapat dianalisis bahwa modul matematika berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan memenuhi kategori sangat valid, dengan persentase keidealan 86,74% dari segi syarat komponen modul,

materi pembelajaran, model inkuiri terbimbing, kemampuan berpikir kritis matematis, syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknis, serta gambar yang disajikan dalam modul yang dikembangkan. Proses validasi modul yang dilakukan terhadap 3 validator ahli teknologi pendidikan dan 3 validator ahli materi pembelajaran menerima berbagai saran-saran positif untuk meningkatkan kualitas modul yang dikembangkan. Berdasarkan penilaian validator teknologi pendidikan dan validator materi pembelajaran dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis inkuiri terbimbing telah teruji dan dinyatakan telah valid oleh validator sehingga sudah bisa dijadikan sebagai bahan ajar.

### *Analisis Praktikalitas*

Hasil analisis data praktikalitas modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan memenuhi kategori praktis sangat tinggi dengan persentase ideal adalah 91,78%. Hasil ini menjelaskan bahwa modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam skala kecil yaitu sebanyak 10 siswa dan sudah bisa diujicobakan pada skala yang lebih besar. Selanjutnya, modul matematika yang berbasis inkuiri terbimbing diujicobakan kepada kelompok terbatas yaitu 25 siswa. Hasil analisis data kepraktisan menunjukkan bahwa modul berbasis inkuiri terbimbing termasuk dalam kategori praktis yang tinggi dengan persentase yang ideal 89,85%. Sehingga disimpulkan bahwa modul matematika yang dikembangkan telah teruji dan dinyatakan amat praktis serta mudah digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika.

### *Analisis Efektivitas*

Analisis keefektifan penggunaan modul matematika berbasis inkuiri terbimbing pada penelitian ini dilihat melalui nilai *pretest* dan *posttest*. Dimana skor *pretest* pada uji normalitas  $X^2_{hitung}$  mendapat skor 8,8184, sedangkan  $X^2_{tabel}$ nya adalah 11,0705. Begitu pula  $X^2_{hitung}$  dari nilai *posttest* mendapat skor 10,4895 lebih kecil dari  $X^2_{tabel}$  yaitu 11,0705. Sebagaimana diketahui jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal. Sehingga kriteria soal kedua data pada penelitian ini dikategorikan berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas  $F_{hitung}$  yang didapatkan pada skor *pretest* dan *posttest* yaitu 0,483, sedangkan  $F_{tabel}$ nya yaitu 0,504. Sebagaimana diketahui bahwa suatu data dikatakan homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Jadi, pada penelitian ini skor *pretest* dan *posttest* dapat dikategorikan homogen.

Sedangkan dalam uji *paired-t test* pada penelitian ini ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu 4,618 > 2,063. Artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen antara sebelum dan sesudah penggunaan modul matematika berbasis inkuiri

terbimbing. Sebagaimana diketahui bahwa jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Karena  $H_0$  pada penelitian ini ditolak, maka terdapat perbedaan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah penggunaan modul matematika berbasis inkuiri terbimbing. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan telah teruji dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan efektif membantu siswa belajar lebih bermakna.

## KESIMPULAN

Modul matematika dengan inkuiri terbimbing pada materi sistem persamaan linear dua variabel dinyatakan valid yang sangat tinggi pada uji validasi ahli materi pembelajaran dengan persentase keidealan 88,14% dan validator teknologi pendidikan menghasilkan 85,33%. Modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem persamaan linear dua variabel termasuk dalam kategori praktis yang tinggi pada uji coba kelompok kecil dengan persentase keidealan sebesar 91,78% dan kategori sangat praktis pada uji coba kelompok terbatas dengan persentase keidealan sebesar 89,85%. Modul yang dikembangkan dapat menarik minat siswa dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem persamaan linear dua variabel dinyatakan efektif dengan hasil uji-t bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,618 > 2,063$ . Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing sudah efektif serta dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, I. H. (2016). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.100>
- Alexandra, G., & Ratu, N. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP dengan Graded Response Models. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 103–112. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.346>
- Alsana, F. (2021). Penerapan Metode Inkuiri pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pro Guru*, 5(4), 481–489.
- Anggoro, B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 121–130. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.25>
- Anita, & Firmansyah, D. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan Aritmatika. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 8(1), 30–44. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v8i1.1680>
- Dahlia. (2021). *Inkuiri Terbimbing dan Critical Thinking*. Bandung: Tata Akbar.

- Finariyati, F., Rahman, A. A., & Amalia, Y. (2020). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. MAJU : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 7(1). Diambil dari <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/432>
- Hanafiah, N., & Suhana, C. (2009). Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Izzati, N., & Fatikhah, I. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan Emotion Quotient pada Pokok Bahasan Himpunan. Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching, 4(2). <https://doi.org/10.24235/eduma.v4i2.29>
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin, H. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 5(2), 157–169. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3325>
- Lestari, W.-, & Handayani, S. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Matematika Realistik untuk Kelas VII SMP Semester I. Jurnal Analisa, 4(1), 51–60. <https://doi.org/10.15575/ja.v4i1.2902>
- Masitoh, I. D., Marjono, M., & Ariyanto, J. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIA Pada Materi Pencemaran Lingkungan di Surakarta. Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi, 10(1), 71–79. (school students). <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v10i1.11276>
- Permendikbud. (2016). Permendikbud No 21 Tahun 2016. Diambil dari [https://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2009/06/Permendikbud\\_Tahun2016\\_Nomor021\\_Lampiran.pdf](https://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2009/06/Permendikbud_Tahun2016_Nomor021_Lampiran.pdf)
- Prastowo, A. (2012). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Pribadi, B. A. (2009). Model Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Dian Rakyat.
- Suarni, E. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Dengan Menggunakan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Di SDN 05 Kota Mukomuko. IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education, 1(1), 63–70. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1406>
- Sundari, F. S., & Indrayani, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda), 2(2), 72–75. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v2i2.1449>
- Wena, M. (2012). Wena, M. (2012). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. Jakarta: Bumi Aksara. Jakarta: Bumi Aksara.