

PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Yunita Nopyanti¹, Chandra Novtiar², Wahyu Hidayat³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

¹ yunitanopyantynp911@student.ikipsiliwangi.ac.id, ²chandramathitb07@gmail.com,

³wahyu.azzam.hidayat@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received May 18, 2023

Revised Nov 30, 2023

Accepted Nov 30, 2023

Keywords:

Critical Thinking Skills;

Contextual Learning;

Problem Based Learning

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of contextual learning on the mathematical critical thinking skills of class X students when using the Three Variable Linear Equation System (SPLTV) material. This research method uses the experimental method. The research location is SMA Negeri 1 Cililin in the odd semester of the 2022/2023 academic year. Class X students of SMA Negeri 1 Cililin constituted the study population, while the entire study sample consisted of two randomly selected classes, an experimental class and a control class. Instruments in the form of tests of critical thinking skills have been used to collect research data. Data on the results of the mathematical critical thinking test were then analyzed using descriptive statistics and independent statistics using the Mann-Whitney test because the data did not follow a normal distribution. Based on the findings of this study, contextual learning on SPLTV material is better than conventional teaching methods.

Corresponding Author:

Yunita Nopyanty,

IKIP Siliwangi

Cimahi, Indonesia

yunitanopyantynp911@student.

ikipsiliwangi.ac.id

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X ketika menggunakan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Tempat penelitian adalah SMA Negeri 1 Cililin semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Siswa kelas X SMA Negeri 1 Cililin merupakan populasi penelitian, sedangkan seluruh sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen berupa tes kemampuan berpikir kritis telah digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Data hasil nilai ujian berpikir kritis matematis kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta statistik independen menggunakan uji Mann-Whitney karena data tidak mengikuti distribusi normal. Berdasarkan temuan penelitian ini, pembelajaran kontekstual pada materi SPLTV lebih baik daripada metode pengajaran konvensional.

How to cite:

Nopyanty, Y., Novtiar, C., & Hidayat, W. (2023). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (6), 2111-2110.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang memiliki pengaruh penting dalam kemajuan sebuah negara. Masalah yang muncul dalam kehidupan kemudian diperhitungkan oleh akal

manusia, yang membuat manusia berpikir, bertanya, dan kemudian mencari solusi atas semua masalah yang sedang dihadapinya. Kemajuan ilmu pengetahuan di sebuah negara akan memberi dampak yang signifikan mengenai kemajuan negara tersebut (Sholekah, 2020). Dalam UUSPN No. 20 tahun 2003 dijelaskan mengenai tujuan utama pendidikan nasional ialah mampu mengembangkan keterampilan dan membentuk karakter dan membangun peradaban bangsa yang bermartabat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa bernegara (Saputra Tanjung, 2018). Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional kita perlu mengatasi permasalahan yang saat ini ada dalam dunia pendidikan salah satunya ialah mengetahui metode pembelajaran yang mampu mengembangkan pola pikir siswa agar mampu menghadapi tantangan era globalisasi saat ini dengan mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki.

Kompetensi yang penting dimiliki siswa di era pembelajaran abad 21 ialah kompetensi yang dimana lebih menekankan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, mampu menghubungkan akademik dengan kehidupan sehari-hari, menguasai teknologi digital, dan mampu berkolaborasi (Janah, Suyitno & Rosyida., 2019). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang harus dimiliki siswa di pembelajaran abad 21 yang bertujuan agar siswa mampu menghubungkan pembelajaran kelas dengan dunia nyata sehingga siswa bisa mengeksplorasi pemecahan permasalahan kontekstual (dunia nyata) mampu berpikir kritis dan logis.

Berdasarkan hasil survei tahun 2015 oleh TIMSS (*Trend International Mathematics Science Study*), Indonesia menempati peringkat ke-44 yang terdiri dari 49 negara dengan skor 397. Meskipun peringkat dan skor Indonesia meningkat dari tahun ke tahun dalam survei tahun 2011, negara tersebut masih memiliki tempat yang rendah. Soal-soal TIMSS (*Trend International Mathematic Science Study*), yang meliputi soal-soal tidak rutin dengan persyaratan 40% untuk kemampuan pemecahan masalah, 25% syarat untuk kemampuan analitik, generalisasi, dan motivasional, dan 35% syarat untuk kemampuan komputasi, dapat digunakan untuk mengetahui rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah pertama di Indonesia (Hadi, Fathurrohman., 2020).

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan tahapan dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Liliyasi (Sulianto, 2008) mengategorikan bahwa proses berpikir kompleks atau berpikir tingkat tinggi kedalam empat kelompok diantaranya kemampuan dalam pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan dalam pengambilan keputusan (*decision making*), kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), dan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*). Di kehidupan keseharian kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan salah satunya dalam memecahkan permasalahan sekitar yang memerlukan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi dimana seseorang mampu menghubungkan pikirannya dengan masalah yang ada. Leonard (Irawan & Febriyanti, 2010) menyatakan bahwa berpikir kritis ialah kemampuan dalam mengaplikasikan sebuah alasan yang bersifat hati-hati dalam penentuan solusi permasalahan apakah pendapat yang diambil itu benar atau tidak dengan singkatnya bahwa kemampuan berpikir kritis itu adanya perubahan pendapat.

Indikator berpikir kritis menurut Ennis (Nurazizah & Nurjaman, 2018) meliputi (1) memberikan penjelasan mendasar, yang meliputi fokus pada pertanyaan, menganalisis alasan, dan fokus pada jawaban; (2) Mengembangkan dasar-dasar seperti menilai kredibilitas (kriteria) suatu sumber informasi, observasi, dan mempertimbangkan temuan-temuan observasi; (3) menarik kesimpulan, termasuk membuat kesimpulan dan memperhitungkan hasilnya, serta mencoba menghitung pentingnya suatu keputusan; (4) memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), termasuk definisi istilah, analisis definisi, dan identifikasi hipotesis;

(5) Kebijakan dan strategi, termasuk memilih apa yang harus dilakukan dan bagaimana terlibat dengan orang lain. Putra dan Sudarti (Irawan & Febriyanti, 2010) menyatakan kemampuan berpikir kritis merupakan bukti nyata kemampuan yang harus dioptimalkan karena dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran salah satunya dalam pembelajaran matematika.

Matematika ialah suatu ilmu yang memiliki hubungan dalam menelaah simbol-simbol, bentuk-bentuk, ataupun struktur-struktur abstrak yang terjadi. Untuk memahami struktur dari hubungan-hubungan tersebut sangat diperlukan pemahaman tentang berbagai konsep yang terdapat dalam matematika itu sendiri (Tilaar, 2011). Matematika berfungsi sebagai mata pelajaran IPA yang mendukung proses berpikir dan mengandung unsur-unsur substantif yang mendorong siswa untuk mengeksplorasi pola-pola logika dan kaidah-kaidah baku berpikir. (Nurazizah, Nurjaman., 2018). Untuk dapat menggunakan aritmatika dalam kehidupan nyata, siswa harus dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis dan logisnya. Ini terutama berlaku untuk mata pelajaran matematika. Keberhasilan belajar siswa ditentukan antara lain oleh proses pembelajaran yang terdiri dari kegiatan belajar mengajar.

Kegiatan belajar yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk tumbuh dan meningkatkan kemampuannya dalam segala bidang, termasuk tingkat sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Rahmadani et al., 2022). Namun nyatanya pembelajaran konvensional masih banyak dilakukan, dengan salah satu contohnya adalah metode ceramah, yang masih sangat menekankan pada guru dan membuat siswa tidak mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Menurut temuan penelitian tertentu, efektivitas instruksi matematika guru di kelas memiliki dampak langsung pada kemampuan siswa untuk berpikir kritis tentang matematika. Sehingga penting dan menjadi tugas besar pendidik untuk mencari metode pembelajaran mana yang relevan. Menurut Peter (Listiani et al., 2017), masih banyak guru yang tidak melibatkan siswa dalam latihan berpikir kritis untuk memecahkan masalah rumit di dunia nyata. Sehingga kita perlu menghadirkan pembelajaran yang secara langsung dapat menghubungkan kemampuan berpikir kritis siswa dan akan membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan pemecahan permasalahan kehidupan nyata. Metode pembelajaran yang relevan dengan permasalahan tersebut ialah pembelajaran kontekstual.

Johnson (Sulianto, 2008), menyebutkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mampu mengkombinasikan apa yang terlibat dalam menemukan makna, kerja yang sesuai, mendorong peserta didik untuk berperan aktif, menyelenggarakan pembelajaran dan pengelolaan mandiri, bekerja sama dalam berkelompok, menekankan kemampuan berpikir kreatif dan kritis, serta memiliki kemampuan dalam mencapai standar yang tinggi. Simbolon (Irawan & Febriyanti, 2010) menyatakan bahwa pendekatan menggunakan pembelajaran kontekstual adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa dalam melihat dan menemukan makna dalam subjek akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari yang terjadi, diantaranya dengan konteks kondisi pribadi, bersosial, dan berbudaya. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai subjek dimana mereka memiliki kebebasan untuk mengeksplorasi pola pikir kritis mereka untuk memecahkan permasalahan secara kontekstual dimana siswa terlibat langsung dan mampu menghubungkan nilai-nilai akademik dengan kehidupan nyata.

Salah satu bahan ajar matematika di tingkat menengah adalah Sistem Persamaan Tiga Variabel Linier (SPLTV). Standar kompetensi yang harus dipenuhi oleh siswa yang mempelajari SPLTV antara lain menyusun SPLTV dari permasalahan kontekstual dan menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan SPLTV. Tujuan pembelajaran SPLTV di SMA sederajat

adalah pemecahan masalah. (Cardo A.P. et al., 2020). Materi yang tepat harus digunakan untuk terfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis atau berpikir tingkat tinggi siswa dengan mengajukan masalah sesuai perkembangan dalam bentuk cerita. Pemaparan rekapitulasi hasil penguasaan soal-soal yang dimuat bersama dalam laman resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan hasil ujian nasional tahun ajaran 2018/2019 menunjukkan bahwa siswa memperoleh nilai rata-rata 49,42, 53,49, 52,77, dan 37,83 yang berada di bawah standar kelulusan pada keempat soal yang diujikan untuk zona nasional yaitu 55 sedangkan untuk wilayah Jakarta (Bernando et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa tercermin pada Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) masih rendah.

Rumusan masalah penelitian dikemukakan sebagai berikut berdasarkan konteks latar belakang yang disajikan: Apakah pembelajaran kontekstual berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas X pada saat pembelajaran sistem persamaan linier tiga variabel? Sesuai dengan permasalahan yang telah disajikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui apakah pembelajaran kontekstual berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa tentang sistem persamaan linier tiga variabel di tingkat menengah.

METODE

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metodologi eksperimen. Suatu teknik yang dikenal dengan pendekatan eksperimen berkonsentrasi pada kausalitas dengan memilih eksperimen secara sistem acak. Terdapat dua kelompok/kelas dalam penelitian ini diantaranya kelompok eksperimen/kelas eksperimen dan kelompok kontrol/kelas kontrol. Kelompok kontrol menggunakan sistem pembelajaran konvensional, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan sistem pembelajaran kontekstual. Kemampuan analisis kritis siswa ditetapkan sebagai variabel terikat, sedangkan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran konvensional keduanya ditetapkan sebagai variabel bebas. Kelompok kontrol hanya postes merupakan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa desain penelitian eksperimen. Berikut desain penelitiannya.

A X O Russeffendi (Ayubi et al., 2018)

A O

Dengan keterangan A adalah Pengambilan sampel dilakukan secara acak, X adalah Perlakuan menggunakan pembelajaran kontekstual, O adalah Postes (tes menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis).

Seluruh siswa SMA kelas X SMAN 1 Cililin merupakan populasi penelitian. Tidak ada kelas unggulan di sekolah ini, sebaliknya kelas-kelas tersebut adalah kelas yang heterogen. Fokus survei penelitian ini adalah dua kelas X di SMAN 1 Cililin. Menurut prosedur pengambilan sampel dipilih menggunakan sistem acak. Dua belas kelas dipertimbangkan untuk kelas penelitian, tetapi hanya dua yang dipilih dengan syarat bahwa mereka memiliki ukuran hasil pembelajaran sebelumnya yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Bulan pertama pengalaman praktik di lapangan digunakan untuk penelitian. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti berdiskusi dengan guru untuk bisa mengetahui karakteristik hasil pembelajaran siswa dari materi bab sebelumnya guna menentukan kelas setara yang akan dijadikan sampel penelitian. Usai pembelajaran, siswa mengikuti postes yang berisi soal-soal tentang kemampuan berpikir kritis matematis/berpikir tingkat tinggi mereka di dua ruang kelas yang berbeda dalam penggunaan metode pembelajarannya. Tabel berikut menunjukkan informasi statistik untuk nilai awal dan postesnya:

Tabel 1. Data Uji Statistik Hasil Penelitian

Group	Nilai Awal				Nilai Postes			
	N	\bar{x}	StDev	SMI	N	\bar{x}	StDev	SMI
Eksperimen	33	65.27	22.365	100	33	72.00	28.605	100
Kontrol	33	65.88	17.356	100	33	54.24	30.548	100

Analisis data nilai postes dilakukan untuk melihat apakah pembelajaran kontekstual berdampak atau tidak berdampak sama sekali terhadap kemampuan siswa berpikir kritis matematis dalam konteks materi Sistem Persamaan Tiga Variabel Linier (SPLTV). Sugiyono (Fatmawati et al., 2018) mendefinisikan metode eksperimen sebagai metode penelitian yang dirancang untuk mempelajari sebab akibat suatu perlakuan tertentu terhadap perlakuan lain dalam kondisi yang bisa dikendalikan. Desain eksperimen semu merupakan bentuk penelitian yang menjadi acuan penelitian ini. Bentuk desain eksperimen semu digunakan karena dalam penelitian pendidikan sering kali terdapat kesulitan dalam mengendalikan atau memanipulasi seluruh variabel yang relevan. Karena sifat penelitiannya, maka digunakan desain kelompok kontrol yang tidak dapat dibandingkan.

Tabel 2. Hasil Uji Non Parametrik Mann-Whitney Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai	eksperimen	33	40.11	1323.50
	Kontrol	33	26.89	887.50
	Total	66		

Terdapat 33 sampel yg digunakan pada kelas eksperimen dan 33 sampel lainnya pada kelas kontrol. Terdapat perbedaan Mean Rank yang signifikan.

Tabel 3. Test Statistics^a

	Nilai
Uji Mann-Whitney	326.500
Wilcoxon W	887.500
Z	-2.814
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

a. Variabel Grup : Kelompok

Hipotesis: H_0 : Tidak terdapat pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) kelas menengah atas

H_a : Terdapat pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) kelas menengah atas

Berdasarkan table output test statistics didapat signifikan (2-tailed) = 0,005. Jika signifikansinya terbentuk lebih dari $> 0,05$ maka artinya H_0 diterima tapi jika signifikansinya terbentuk kurang dari $< 0,05$ maka artinya H_0 ditolak. Karena $0,005 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa SMA kelas X pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Pembahasan

Peneliti akan membandingkan respon siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol, beserta uraian berikut untuk melihat bagaimana pembelajaran kontekstual mempengaruhi kemampuan tingkat tinggi dalam berpikir kritis siswa. Indikator dari soal 1 adalah memberikan awal penjelasan dasar, termasuk memfokuskan pada pertanyaan, menganalisis alasan, dan mengklarifikasi pertanyaan dan jawaban.

Jawaban

x : baju
y : celana
z : topi

1) $2x + y + z = 835.000$ (1) ✓
2) $x + 3y + 2z = 980.000$ (2) ✓
3) $3x + 2y + 3z = 1.455.000$ (3) ✓

Gambar 1. Jawaban Sudah Benar

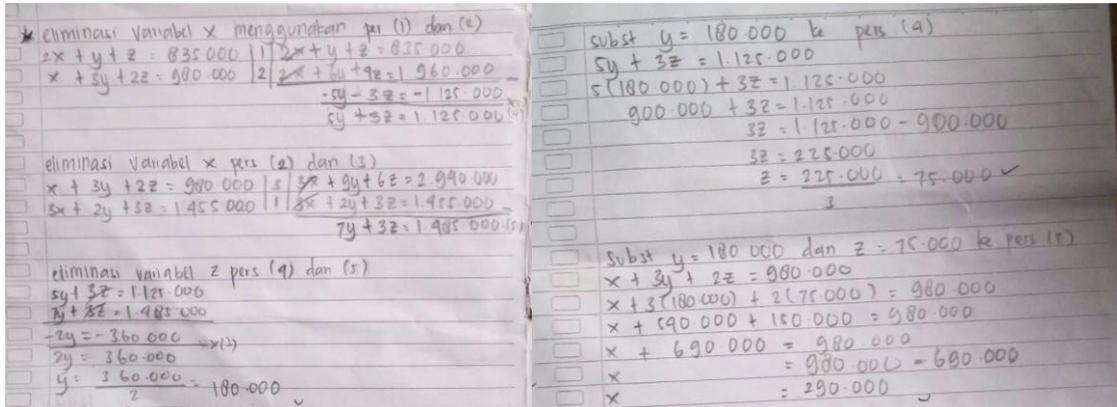
Dalam jawaban peserta didik pada Gambar 1 menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu membuat model matematika dalam segi pemisalahan suatu benda. Selain itu, peserta didik juga mampu membuat model matematika dalam bentuk persamaan tiga variabel dari permasalahan kontekstual yang disajikan dengan benar.

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	x = Baju
<input type="checkbox"/>	y = Celana
<input type="checkbox"/>	z = Topi
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$2x + x + 3x = 835.000$
<input type="checkbox"/>	$y + 3y + 2y = 980.000$
<input type="checkbox"/>	$z + 2z + 3z = 1.455.000$
<input type="checkbox"/>	

Gambar 2. Jawaban Kurang Tepat

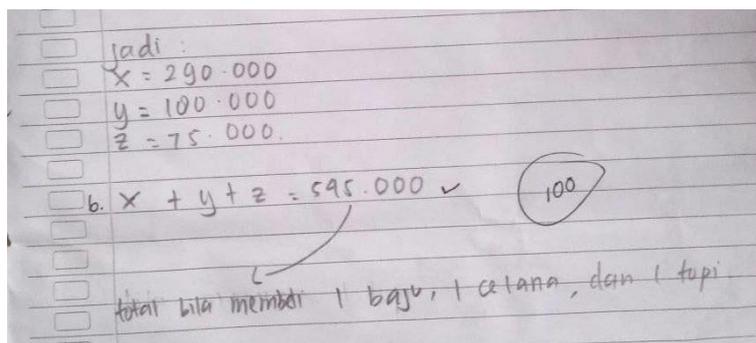
Dalam jawaban peserta didik pada Gambar 2 menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu membuat model matematika dalam segi pemisalahan suatu benda. Namun, peserta didik belum mampu membuat model matematika dalam bentuk persamaan tiga variabel dari permasalahan kontekstual yang disajikan dengan benar.

Indikator soal no 2 adalah mengembangkan keterampilan dasar, seperti menilai kredibilitas (kriteria) suatu sumber informasi dan mengamati serta memperhatikan temuan pengamatan.



Gambar 3. Jawaban Siswa Sudah Tepat

Pada Gambar 3 menunjukkan peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dengan benar menggunakan metode campuran. Metode yang digunakan adalah metode eliminasi dan metode substitusi. Indikator soal no 3 yaitu menarik kesimpulan, meliputi; melakukan pemotongan dan memperhitungkan hasil pemotongan tersebut, serta memperhitungkan nilai suatu keputusan.



Gambar 4. Jawaban Sudah Benar

Pada Gambar 4 menunjukkan peserta didik mampu menarik kesimpulan tentang harga dari setiap variabel yang dicari. Harga dari setiap variabel dijumlahkan untuk mendapatkan hasil mengenai harga yang harus dibayar oleh pembeli. Berdasarkan jawaban siswa yang sudah tepat pada kelas eksperimen di atas menunjukkan bahwa jawaban tersebut sudah sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Dimana siswa bisa mencipta model matematika dari berbagai permasalahan kontekstual yang disajikan dimana fokus siswa tetap pada pertanyaan pada permasalahan. Sedangkan jawaban siswa pada kelas kontrol (kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional) masih banyak yang belum sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis karena mereka belum terlatih dalam permasalahan kontekstual yang disajikan bahkan ada siswa yang masih belum bisa membuat model matematika dari permasalahan kontekstual yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran kontekstual merupakan metode pembelajaran yang efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Hal ini dibuktikan berdasarkan uji statistik deskriptif dan uji tes non parametrik mann-whitney menunjukkan keteragan terdapat pengaruh pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan

berpikir kritis siswa SMA kelas X dalam pembelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Studi ini didukung oleh studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa menghafal aksioma, definisi, teorema, dan metode untuk menerapkannya adalah semua yang diperlukan siswa untuk belajar matematika menggunakan metode pengajaran konvensional seperti kuliah dan kelas lainnya. Sudah saatnya cara-cara tersebut diminimalisir dan diganti dengan strategi dan pendekatan yang dapat mendorong peserta didik untuk berperan aktif, mengembangkan kreativitas, dan memecahkan masalah. Menerapkan pembelajaran berbasis konteks di kelas matematika untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis sebagai tinjauan menyeluruh terhadap materi pelajaran dianggap cukup strategis untuk meningkatkan kedudukan profesional guru matematika.

“Era Disrupsi” (juga dikenal sebagai “Revolusi Industri 4.0”) adalah masa di mana teknologi kontemporer telah memungkinkan terjadinya perubahan signifikan di berbagai bidang kehidupan (Sulianto et al., 2008). Agar dapat mengatasi tantangan kehidupan kontemporer, terutama yang berkaitan dengan pendidikan, mengembangkan keterampilan berpikir kritis saat belajar matematika sangatlah penting. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memahami isu-isu sulit, menghubungkan potongan-potongan pengetahuan yang berbeda sehingga pandangan baru dapat dibentuk, dan memecahkan masalah. Definisi lebih lanjut dari berpikir kritis matematis adalah kemampuan dalam menalar, memahami, dan membuat keputusan yang sulit serta kemampuan untuk membuat, berkomunikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang kini diperkuat dalam sistem pendidikan Indonesia antara lain berpikir kritis. Tercapainya tujuan pembelajaran matematika akan meningkatkan jumlah manusia yang bertindak secara rasional, logis, kritis, bijaksana, efektif, dan efisien. Pendidikan matematika yang menganut setidaknya prinsip-prinsip pembelajaran seperti yang didefinisikan dalam standar program pendidikan saat ini kemungkinan besar akan memainkan peran penting dalam pengembangan rasa identitas nasional siswanya.

Dengan mengembangkan keterampilan dan kemampuan berpikir kritis, peserta didik menjadi terbiasa menghadapi tantangan dan memecahkan masalah dengan menganalisis pemikirannya sendiri dalam mengambil keputusan dan mengambil kesimpulan, sehingga menghasilkan lulusan berkualitas yang mampu berkompetisi dalam tantangan. (MEA) Masyarakat Ekonomi Asean (Sulistiani & Masrukan, 2016). Pembelajaran kontekstual efektif digunakan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya sehingga dapat meningkatkan kerja sama siswa, memastikan mereka berperan aktif dalam pendidikannya, dan menjadikan lingkungan belajar yang menyenangkan dan nyaman bagi mereka sehingga mereka dapat mempraktikkan matematikanya. kritik. kemampuan berpikir yang optimal (Erlina et al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian yang meliputi dua sampel kelas diantaranya kelompok eksperimen (menggunakan pembelajaran kontekstual) dan kelompok kontrol (menggunakan pembelajaran konvensional), uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, dan uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Setelah diolah dan dianalisis hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual berdampak pada kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas dua di kelas X ketika menggunakan materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) pada siswa saat menggunakan metode pembelajaran berbasis kontekstual. Tiga faktor menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks lebih unggul dari pembelajaran konvensional dalam hal hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayubi, I. I., Erwanudin, & Bernard, M. (2018). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sma. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 357–360. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.355-360>
- Bernardo, S., Novaliyosi, & Rafianti, I. (2022). Analisis kesalahan siswa berdasarkan prosedur newman pada soal kemampuan berpikir kritis materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas x. *WILANGAN*, 3(2), 84–92. <http://www.jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan>
- Cardo A.P., D., Napisah, D., Wungo, D. D., Utama, G. D., Lede, M., & Ambarawati, M. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam mempelajari sistem persamaan linear tiga variabel. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 27–42. <https://doi.org/10.31537/laplace.v3i1.311>
- Erlina, A. P. N., Widodo, S., & Handayani, A. D. (2021). Meta - analisis: peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui implementasi pembelajaran kontekstual. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 111–122. <http://jurnalpendidikan.unisla.ac.id/index.php/VoJ>
- Fatmawati, E., Karmin, & Sri Sulistiyawati, R. (2018). Pengaruh media pembelajaran berbasis video terhadap hasil belajar siswa sejarah artikel: influence of video-based learning media to student learning outcomes. *Cakrawala Jurnal Pendidikan*, 12(1), 24–31. <http://e-journal.upstegal.ac.id/index.php/Cakrawala>
- Hadi, F. Z., Fathurrohman, M., & Hadi, C. A. (2020). Kecemasan matematika dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa di sekolah menengah pertama. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 2(1), 59–72. <https://doi.org/10.15408/ajme.v2i1.16312>
- Irawan, A., & Febriyanti, C. (2010). Penerapan strategi pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(1), 9–17.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). *Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Listiani, W. O., Kadir, & Ruslan. (2017). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik dan self-efficacy siswa sekolah menengah atas dengan model pembelajaran berbasis masalah kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 67–77.
- Nurazizah, S., & Nurjaman, A. (2018). Analisis hubungan self efficacy terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 361–370. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.361-370>
- Rahmadani, A., Rizky Wandini, R., Dewi, A., Zairima, E., & Dwi Putri, T. (2022). Upaya meningkatkan berpikir kritis dan mengefektifkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 427–433.
- Saputra Tanjung, H. (2018). Perbedaan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dan pembelajaran kooperatif learning tipe numbered heads together. *MAJU*, 5(2), 119–129.
- Sholekah, F. F. (2020). Pendidikan karakter dalam kurikulum 2013. *Childhood Education: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1–6.
- Sulianto, J. (2008). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. *Pythagoras*, 4(2), 14–25.
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). *Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA*. 605–612.
- Tilaar, A. L. (2011). Efektivitas pembelajaran kontekstual dalam mengajarkan matematika. *Jurnal Formatif*, 1(3), 186–191.

