

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA SOAL URAIAN MELALUI MODEL *RESOURCE BASED LEARNING (RBL)*

Dedi Sabarna¹, Bansu I Ansari², Hery Saputra³
Pendidikan Matematika, Universitas Jabal Ghafur Sigli

Email : dedisabarna@gmail.com¹ bansuansari18@gmail.com²
herysaputra346@gmail.com³

ABSTRACT

The goal of this study was to ascertain how the Resource Based Learning (RBL) paradigm may be used at Mas Al-Fikriyah to enhance students' capacity for mathematical critical thought. All of the members of class X from the Mas Al-Fikriyah 2022–2023 academic year made up the study's population. Class X1 and class X2 were chosen for this study's purposive sampling method because they nearly have the same level of cognitive ability. 22 students made up Class X1, which served as the experimental class for the learning process using the Resource Based Learning (RBL) learning model. 22 students made up Class X2, which served as the control class for the learning process using the non-Resource Based Learning (RBL) learning model. Research tools in the form of test questions, which included five essay questions on students' mathematical critical thinking abilities, were employed in this study to collect data. The acquired data is next examined using the proper statistics. Because the data is homogenous but not normally distributed, a t-test may be employed to assess the students' mathematical critical thinking abilities. According to the calculations, H_0 is rejected while H_a is approved since the significant value (2-tailed) is $0.000 < 0.05$. Thus, it can be said that students' mathematical critical thinking abilities when taught using resource-based learning (RBL) models are superior to those of students when taught using non-RBL models on vector material.

Keywords: Critical Thinking, Essay Questions, Vector, Resource Based Learning (RBL).

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan bagaimana paradigma *Resource Based Learning (RBL)* dapat digunakan di Mas Al-Fikriyah untuk meningkatkan kapasitas berpikir kritis matematis siswa. Seluruh anggota kelas X Mas Al-Fikriyah tahun pelajaran 2022–2023 menjadi populasi penelitian. Kelas X1 dan kelas X2 dipilih untuk penelitian ini dengan metode *purposive sampling* karena memiliki tingkat kemampuan kognitif yang hampir sama. Kelas X1 yang dijadikan kelas eksperimen sebanyak 22 siswa untuk proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Resource Based Learning (RBL)*. Kelas X2 yang dijadikan sebagai kelas kontrol untuk proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *non Resource Based Learning (RBL)* berjumlah 22 siswa. Untuk mengumpulkan data. Alat penelitian berupa soal tes yang meliputi lima soal essay kemampuan berpikir kritis matematis siswa digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data. Data yang diperoleh selanjutnya diperiksa menggunakan statistik yang tepat. Karena datanya homogen tetapi tidak berdistribusi normal, uji-t dapat digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Menurut perhitungan, H_0 ditolak sedangkan H_a disetujui karena nilai signifikan (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan model *resource-based learning (RBL)* lebih unggul dibandingkan siswa yang diajar dengan menggunakan model non RBL pada materi vector.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Soal Uraian, Vektor, *Resource Based Learning (RBL)*.

Pendahuluan

Fokus tertinggi bagi anak-anak saat ini tentunya adalah pendidikan mereka di era globalisasi yang sangat maju ini. Karena pendidikan merupakan salah satu penunjang kehidupan pada masa sekarang yang semakin kompleks, manusia adalah makhluk sosial. Pendidikan adalah proses mengubah sikap anak didik menjadi pemikir gaya orang dewasa yang dapat hidup bebas sambil memperoleh informasi. Melalui pendidikan, siswa dapat menemukan peran mereka sendiri dalam memenuhi kebutuhan mereka dan kebutuhan komunitas mereka. Untuk itu, Pentingnya pendidikan memerlukan upaya komprehensif untuk meningkatkan kualitas, yang mencakup semua aspek sistem pendidikan. Karena sifatnya yang multifaset, pendidikan mencakup berbagai aspek dan dipengaruhi oleh banyak faktor, sehingga penting bagi setiap individu. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, sangat penting untuk melakukan perubahan dan modifikasi dalam teknik belajar mengajar. Proses pembaharuan dapat dilakukan melalui model atau bahan yang digunakan untuk pembelajaran di sekolah. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembelajaran yang saat ini ada dan banyak digunakan di lembaga pendidikan, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Pendidikan memberikan posisi yang signifikan terhadap matematika sebagai bidang studi. Lebih dari mata pelajaran lain, ini terbukti selama jam sekolah. Selanjutnya sebagaimana disebutkan dalam Pedoman Kurikulum Matematika Pendidikan Dasar dan Menengah (Depdiknas, 2006: 139), ditegaskan bahwa pendidikan matematika harus diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar guna membekali mereka dengan keterampilan berpikir logis, analitis, penalaran, pendekatan sistematis, analisis kritis, dan pemecahan masalah yang kreatif, serta memupuk kemampuan mereka untuk berkolaborasi dengan orang lain.

Diyakini bahwa melalui pembelajaran matematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya, khususnya dalam hal berpikir kritis matematis.

Proses pemikiran mendasar dari berpikir kritis matematis melibatkan pemeriksaan argumen dan menghasilkan ide untuk menumbuhkan pola pikir rasional untuk memahami setiap konsep secara menyeluruh. Noer (2009: 474) juga menyatakan bahwa berpikir kritis adalah prosedur yang menghasilkan kesimpulan tentang apa yang harus kita yakini dan tindakan yang harus kita lakukan. Seperti yang dikemukakan oleh Susanto (2013:

121), berpikir kritis matematis melibatkan keterlibatan dalam proses perenungan konsep atau gagasan yang terkait dengan konsep atau masalah tertentu. Siswa sangat diuntungkan dengan memperoleh kemampuan keterampilan berpikir kritis matematis karena memungkinkan mereka membuat keputusan rasional dan memilih opsi yang paling disukai. Selanjutnya, menumbuhkan praktik berpikir kritis matematis bagi pelajar perlu dilakukan agar membuat mereka dapat mencermati berbagai permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Somakim, 2011:43).

Berpikir kritis adalah serangkaian langkah berurutan yang digunakan untuk mengatasi masalah, meliputi kegiatan seperti mengevaluasi konsep, mengenali masalah, menyelidiki, memilih, dan menghubungkan masalah untuk mencapai solusi yang lebih baik. Keterampilan berpikir kritis mengacu pada tindakan atau perilaku yang ditunjukkan oleh siswa untuk menghasilkan ide-ide dan secara efektif memecahkan masalah yang mereka hadapi. Salah satu tujuan pembelajaran pada topik ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam matematika., karena membantu dalam pengembangan kecerdasan kognitif melalui penyempurnaan keterampilan berpikir. Interpretasi dan penilaian yang

terampil dan aktif atas observasi, komunikasi, pengetahuan, dan penalaran merupakan pemikiran kritis, menurut (Alec Fisher, 2008). Kapasitas berpikir kritis mengacu pada kemampuan seseorang untuk menilai suatu ide, perspektif, atau sudut pandang untuk kebaikan dan validitasnya dan untuk dapat menanggapi berdasarkan fakta dan sebab akibat. Sedangkan berpikir kritis merupakan bakat yang harus diajarkan kepada anak-anak melalui ilmu pengetahuan atau disiplin, menurut Schafersman (Cahyono, 2017), guna membekali siswa untuk unggul dalam kehidupan di masa depan.. Menurut Ennis (Fatmawati et al., 2014), berpikir kritis adalah proses mendahulukan membuat penilaian tentang apa yang diyakini atau dilakukan sambil berpikir kritis dan bernalar. (Iskandar, 2012: 87) mencantumkan sejumlah proses berpikir kritis yang berbeda, termasuk mengklasifikasi, menjelaskan sebab dan akibat, membandingkan dan mengkontraskan, melihat potongan dan hubungan antara bagian kecil dan keseluruhan, membuat asumsi, menghasilkan prediksi, dan menarik kesimpulan.

Diperoleh suatu indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang sangat signifikan dan dapat dijadikan pedoman pengukuran yang benar sebagai alat ukur untuk menilai kemampuan berpikir kritis matematis siswa. berdasarkan Ennis (1987). Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis seseorang, pertimbangkan:

- 1) Memiliki kemampuan untuk mengartikulasikan perhatian utama
- 2) Mampu mengartikulasikan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah.
- 3) Mampu memilih penalaran yang logis, relevan, dan tepat.
- 4) Mampu mengidentifikasi keberpihakan yang bersumber dari berbagai perspektif.

Resource-Based Learning (RBL) adalah metode pengajaran yang semua kegiatan yang melibatkan penggunaan sumber belajar

disajikan kepada siswa secara individu atau kelompok (Sagala, 2010:65). Konsep Pembelajaran Berbasis Sumber Daya (RBL) tidak mengabaikan pentingnya guru atau menyiratkan bahwa mereka mungkin menonton tanpa daya. Pengajar aktif pada setiap tahapan proses pembelajaran, termasuk merencanakan, memilih dan menyusun sumber pengetahuan memotivasi siswa, menawarkan bantuan bila diperlukan, dan mengoreksi kesalahan bila dianggap penting (Windaningsih, 2015: 13).

Metode Penelitian

Berdasarkan dengan masalah yang penulis teliti, pendekatan yang digunakan yaitu dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, Studi khusus ini menggunakan metodologi penelitian yang dikenal sebagai desain kuasi-eksperimental. Sudjana (2005: 210) mendefinisikan penelitian eksperimen sebagai penelitian yang menggunakan eksperimen pada kelompok eksperimen. Setiap kelompok eksperimen menjalani perlakuan khusus dalam kondisi yang terkendali. Para peserta dalam penelitian ini dipisahkan menjadi dua kelompok yang berbeda.

Populasi dijelaskan oleh Sugiyono (2010: 117) sebagai sekelompok objek atau subjek yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari berdasarkan kualitas dan karakteristik tertentu, dari mana kesimpulan dibuat". Populasi penelitian ini adalah 44 siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2 MAS Al-Fikriyah di Kecamatan Padang Tiji dan Kabupaten Pidie. Populasi yang diteliti diwakili oleh atau termasuk dalam sampel. Sampling adalah proses memilih dan menentukan jenis sampel dan memperkirakan ukurannya yang akan menjadi fokus dan tujuan penyelidikan. Dalam pengambilan sampel hendaknya harus representatif dalam arti segala karakteristik populasi hendaknya tercerminkan pula dalam sampel yang diambil (Sudjana, 2005:6).

Peneliti menggunakan teknik purposive sampling untuk penelitian ini. Sudjana (2005: 168) menyatakan bahwa purposive sampling, yang juga disebut sebagai sampling pertimbangan, melibatkan pemilihan sampel guru matematika berdasarkan pertimbangan khusus peneliti. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dua kelas, kelas pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen, dimana proses belajar dilakukan dengan menggunakan model *resource based learning*. Sedangkan kelas ke dua dijadikan kelas kontrol, proses belajar dilakukan dengan non model *resource based learning* (RBL).

Dalam penelitian ini, kumpulan soal uraian pada materi vektor digunakan sebagai alat uji untuk menilai kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Tujuan pemberian pertanyaan deskriptif adalah untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa, serta ketelitian dan pendekatan sistematis mereka dalam merumuskan jawaban, yang dapat diamati melalui proses langkah demi langkah penyelesaian soal yang diberikan. Pretest dilakukan sebelum pembelajaran dimulai, sedangkan posttest dilakukan setelah proses pembelajaran selesai.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis matematis siswa, Dalam karya ini, penulis menguji konten berbasis vektor. Hal ini disesuaikan baik dengan jam pelajaran masing-masing kelas maupun topik di kelas X semester gasal Mas Al-Fikriyah. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti melakukan penelitian diawali dengan *pretest* untuk kelas eksperimen sebelum proses pembelajaran dilakukan. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa yang akan diteliti. Setelah *pretest* kemudian dilakukan pembelajaran dengan menggunakan penerapan pendekatan model *Resource Based Learning* (RBL), setelah pembelajaran tersebut dilaksanakan,

pada pertemuan akhir akan di berikan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan model *Resource Based Learning* (RBL). Setelah memperoleh pembelajaran tes dilaksanakan pada siswa, selanjutnya peneliti mengolah data menggunakan SPSS.16.0.

Kesimpulan diambil berdasarkan temuan analisis yang telah diberikan. yaitu populasi data tidak berdistribusi normal. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji normalitas pada SPSS.16.0 yaitu dilihat pada nilai sig < 0,05 yaitu 0,020. maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi data yang tidak normal. Dari hasil uji homogenitas di peroleh hasil data berasal dari data yang tidak homogen. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan uji homogenitas dengan nilai sig < 0,05 yaitu 0,294. Maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang homogen.

Dari uji analisis uji t di peroleh sig (2-tailed) < 0,05 yaitu 0,000 dari derajat kebebasan 42, maka dapat di simpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a di terima. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa penerapan pendekatan model *Resource Based Learning* (RBL) lebih baik dari pada pendekatan model *non Resource Based Learning* (RBL) pada materi vektor dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X Mas Al-Fikriyah.

Kesimpulan

Kesimpulan dapat diperoleh melalui analisis data dan hasil pengujian hipotesis yang diperoleh dari data penelitian, serta dengan mendemonstrasikan proses pembelajaran.

- 1) Dengan melakukan uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dapat disimpulkan dari nilai tes bahwa siswa kelas eksperimen memiliki kemampuan

berpikir kritis yang lebih besar dalam aritmatika dibandingkan dengan siswa dalam kelompok kontrol. Kesimpulan ini diambil berdasarkan penerapan model *Resource Based Learning* (RBL).

- 2) Paradigma *Resource Based Learning* (RBL) adalah strategi pembelajaran yang berhasil, namun menjadi lebih unggul lagi apabila diterapkan dengan baik.

Berdasarkan implikasi dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa saran yang ditujukan kepada berbagai pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini, Saran tersebut antara lain sebagai berikut :

Dengan demikian beberapa kesimpulan diatas, maka dapat dikemukakan beberapa saran dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- 1) Untuk meningkatkan hasil belajar siswa guru diharapkan untuk lebih banyak memberikan motivasi kepada peserta didiknya.
- 2) Dalam menyampaikan materi pembelajaran hendaknya guru menggunakan model yang sesuai dengan materi yang diajarkan, agar siswa dapat memahami materi tersebut dengan mudah.

Daftar Pustaka

- Arends. 2007. *Belajar untuk Mengajar Edisi Ketujuh/Buku Dua*. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. 2008. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cahyono, B. 2017. Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 50-64. Cakrawala Pembelajaran Berkualitas di Indonesia. Jakarta: Ditjen Dikti.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan menteri Pendidikan nasional RI No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Fatmawati, Harlinda Et Al. 2014. “Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kudrat (Penelitian Pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014)”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol. 2 No. 9, P. 911– 922.
- Iskandar. 2012. *Psikologi pendidika*. Jakarta: Referensi.
- Noer, S.H. 2009. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 5 Desember. PMIPA FKIP Universitas Lampung
- Sagala, S. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Somakim. 2011. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Forum MIPA*, (Online), Vol. 14, No. 1.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. CV. Alberta: Bandung.

Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.

Windaningsih. 2015. *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antara Siswa yang Mendapatkan Model Resource Based Learning (RBL) dengan Problem Based Learning (PBL)*. Garut: STKIP Garut.