Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika

Wajib Pandia[1], Israil Sitepu[2]
[1]Universitas Quality Medan, [2]Universitas Katolik Santo Thomas Medan, Indonesia
Email: *wajibpandia957@gmail.com, israil63@gmail.com*

Article Info
Article History
Received: 2022-04-20
Revised: 2022-05-28
Published: 2022-06-17

Keywords:
Skills;
Critical Thinking;
Contextual.

Abstract
It can be seen how the students' mathematical critical thinking skills (KBKM) are still relatively low. The reality of learning in the field of mathematics in the classroom is generally monotonous. These characteristics will generally bring students to feel bored, lazy, passive so that there is no spark of intention to develop reasoning abilities. One way to overcome the low critical thinking skills of mathematics is contextual model problem-based learning (PBMK). This research is a literature review, which takes secondary data sources for later analysis and description with predetermined theoretical guidelines. Based on the results of data analysis by researchers, it can be concluded that in general students who get the PBMK model tend to have better skills. In short, the results of observational data analysis show that the PBMK model can improve student learning activities.

Artikel Info
Sejarah Artikel
Diterima: 2022-04-20
Direvisi: 2022-05-28
Dipublikasi: 2022-06-17

Kata kunci:
Keterampilan;
Berpikir Kritis;
Kontekstual.

Abstrak
Dapat disaksikan betapa ketrampilan berpikir kritis matematika (KBKM) para peserta didik relatif masih rendah. Realitas pembelajaran bidang studi matematika di kelas pada umumnya bersifat monoton. Karateristik ini pada umumnya akan membawa peserta didik merasa bosan, malas, pasif sehingga tidak ada cetusan niat untuk mengembangkan kemampuan bernalar. Salah satu cara mengatasi rendahnya ketrampilan berpikir kritis matematika ini adalah pembelajaran berbasis masalah model kontekstual (PBMK). Penelitian ini merupakan tinjauan pustaka, yang mengambil sumber data skunder untuk kemudian dianalisis dan dideskripsikan dengan panduan teoretik yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil analisis data oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa pada umumnya peserta didik yang mendapatkan model PBMK cenderung memiliki ketrampilan yang lebih baik. Singkat kata hasil analisis data observasi menunjukkan bahwa model PBMK dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

I. PENDAHULUAN

Hidup dalam alam nyata memang memerlukan nalar strategis, kontribusi watak dan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi sangat diperlukan para peserta didik dan manusia pada umumnya untuk memecahkan persoalan dalam kehidupan keseharian, dengan demikian, kemampuan untuk berpikir matematis, sangat perlu memperoleh perhatian yang khusus dalam proses KBM matematika. Berbagai kajian menampilkan betapa kemampuan berpikir kritis peserta didik yang rendah berkaitan erat dengan kualitas pengajaran mata pelajaran tersebut, dalam riset yang dilakukan Peter (2012) disebutkan bahwa umumnya pengajar tidak melibatkan peserta didik dalam aktivitas berpikir kritis guna menyelesaikan masalah yang kompleks dalam kehidupan di dunia nyata, pada umumnya paradigma mengajar yang digunakan sebatas *transfer of knowledge, p*engajar menjadi pusat kelas, pusat ilmu dan pemikiran yang secara searaha ditransmisikan begitu saja kepada peserta didik. Penanda lemahnya rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika adalah siswa merasa bosan, pasif dan tidak mandiri dalam mengkonstruksi pengetahuan, realitas ini menunjukkan kemungkinan proses KBM tidak kompatibel dengan kebutuhan, peserta didik sulit menelan cerna konsep matematika yang diajarkan melalui abstraksi yang absurd, jalan yang ditawarkan adalah pembelajaran berbasis masalah.

Dalam perspektif Arends (2008) pembelajaran berbasis masalah dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir, memecahkan masalah, dan keterampilan intelektual, hasil pembelajaran berbasis masalah adalah tentang pencapaian intelektual yang berasal dari partisipasi aktif merasakan pengalaman yang bermakna, pengalaman yang memperkuat hubungan antara pengetahuan yang ada dan pengetahuan baru membentuk hubungan, untuk itu pembelajaran berbasis masalah mengajarkan langkah-langkah yang

dapat digunakan dalam berpikir kritis dan memberikan kesempatan untuk menggunakan keterampilan berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi di dunia nyata.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis riset kepustakaan (library research). Apa yang disebut dengan riset kepustakaan atau sering juga disebut studi pustaka, ialah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Sedangkan menurut Mahmud dalam bukunya Metode Penelitian Pendidikan menjelaskan bahwa penelitian kepustakaan yaitu jenis penelitian yang dilakukan dengan membaca buku-buku atau majalah dan sumber data lainnya untuk menghimpun data dari berbagai literatur, baik perpustakaan maupun di tempat-tempat lain. Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa penelitian kepustakaan tidak hanya kegiatan membaca dan mencatat data-data yang telah dikumpulkan. Tetapi lebih dari itu, peneliti harus mampu mengolah data yang telah terkumpul dengan tahap-tahap penelitian kepustakaan. Dalam penelitian ini penulis menerapkan metode penelitian kepustakaan karena setidaknya ada beberapa alasan yang mendasarinya. Pertama bahwa sumber data tidak melulu bisa didapat dari lapangan. Adakalanya sumber data hanya bisa didapat dari perpustakaan atau dokumen-dokumen lain dalam bentuk tulisan, baik dari jornal, buku maupun literatur yang lain. Kedua, studi kepustakaan diperlukan sebagai salah satu cara untuk memahami gejala-gejala baru yang terjadi yang belum dapat dipahami, kemudian dengan studi kepustakaan ini akan dapat dipahami gejala tersebut. Sehingga dalam mengatasi suatu gejala yang terjadi, penulis dapat merumuskan konsep untuk menyelasaikan suatu permasalahan yang muncul. Alasan ketiga ialah data pustaka tetap andal untuk menjawab persoalan penelitinya. Bagaimanapun, informasi atau data empirik yang telah dikumpulkan oleh orang lain, baik berupa buku-buku, laporan-laporan ilmiah ataupun laporan-laporan hasil penelitian tetap dapat digunakan oleh peneliti kepustakaan. Bahkan dalam kasus tertentu data lapangan masih kurang signifikan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang akan dilaksanakan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran berbasis masalah diawali dengan menyajikan suatu permasalahan. Melalui permasalahan yang disajikan siswa dilibatkan secara aktif untuk mengemukakan pendapatnya dengan mengkonstruk pengetahuan yang siswa miliki. Pengetahuan awal yang dimiliki siswa ini dikaitkan dengan pengetahuan baru yang akan ia terima memberikan pengaruh dalam pembelajaran yaitu pembelajaran menjadi bermakna. Hal ini sejalan dengan Ausubel (dalam Dahar, 2011) apa yang sudah diketahui siswa menjadi faktor yang terpenting dalam mempengaruhi pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat menciptakan pembelajaran bermakna. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan memberikan siatuasi kerjasama dalam kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan yang merupakan masalah kontekstual yang masih berada pada tingkat perkembangan kognitif siswa. Hal ini disesuaikan dengan teori Piaget pada tahapan perkembangan siswa berada tahap operasional konkrit. Dalam kelompok siswa bertukar pikiran dalam memecahkan masalah yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa. Sesuai dengan teori Vygotsky (dalam Trianto, 2010) bahwa dengan pembelajaran kelompok siswa dapat mengembangkan konsep yang dimiliki dan mengambil keputusan bersama dengan anggota kelompoknya. Dalam kegiatan pembelajaran siswa dibimbing guru dalam melakukan penyelidikan. Melalui kegiatan penyelidikan menuntut siswa untuk dapat memecahkan masalah dengan pemikiran kritis. Guru memberikan bimbingan dan mengarahkan siswa menemukan sendiri konsepnya untuk diterapkan dalam memecahkan permasalahan. Hal ini untuk memberikan jalan bagi siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri sesuai dengan prinsip teori konstruktivisme. Trianto (2010) salah satu prinsip penting dalam pendidikan adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri.

Dalam kajian ini mendapati betapa peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran kontekstual secara cenderung mendapatkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika, pembelajaran dengan metode konvensional secara empiris kurang memberikan rangsangan berikit kritis pada peserta belajar Noer (2009), peserta didik yang menjalani KBM secara kooperatif dengan pembelajaran kontekstual

berbasis masalah akan mendapatkan simulasi permasalahan keseharian, yang kemudian mereka akan merancang *exit strategy* yang kompatibel dengan permasalahan tersebut, melalui proses pemecahan masalah kontekstual siswa yang ditemui sehari-hari atau masalah kontekstual lain yang disimulasikan di kelas-kelas. Dalam konteks itu terjadi semacam LGD dan FGD sekaligus, sebab semua peserta didik berpotensi mengungkapkan potensi pemikiran-nya, tanpa dominasi siapapun dan sejalan dengan itu mereka fokus pada problem yang di lempar dalam ruang diskusi itu, dalam proses pe-mecahan masalah tersebut, peserta didik menggunakan seluruh energi pemikiran potensialnya, yang dalam prakteknya bisa dikomunikasikan secara individual atau juga dikembangkan sebagai komunkasi kelompok melalui diskusi terbuka kelas.

Realitas empiris diatas sejalan dengan pemikiran Arends (2008) bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan dalam berpikir, memecahkan masalah serta keterampilan belajar mandiri dan keterampilan sosial, andai di jejak lebih jauh, sebenarnya ada variabel lain yang juga memengaruhi bagaimana ketrampilan berpikir matematika terbentuk. Secara teoretis dan empiris , ternyata variabel itu berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika, hasil ini segaris dengan pendapat Arends (2008) betapa ke-mampuan awal peserta didik mempelajari pemikiran dan ide baru bergantung pada derajat pengetahuan sebelumnya dari arsitektur kognitif yang telah mereka kenyam.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Konklusi yang dapat dirumuskan, se-lanjutnya adalah terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap peningkatan ke-mampuan berpikir kritis matematika peserta didik, model pembelajaran berbasis masalah kontekstual lebih mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika para peserta didik.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika.

DAFTAR RUJUKAN

Arends, R. I. 2008. Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar. Edisi Ketujuh Buku Dua. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Berns and Erickson. 2001. Contextual Teaching and Learning: Preparing Students for the New Economy. The Highligt Zone Research.

Peter, E. E. 2012. Critical thinking: Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem

Somakim. 2011. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik. Forum MIPA, Volume 4, Nomor 1, Januari 2011.

Srirahmawati, I. (2021). Peran Guru Sebagai Fasilitator dalam Mengasah Penalaran Matematika Siswa SDN 29 Dompu Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, *2*(2), 114–123. https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.40

Syahbana, A. 2012. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contectual Teaching and Learning. Edumatica Volume 02 Nomor 01, April 2012. ISSN: 2088-2157.

Wiliyawati, B. 2012. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self-Efficacy Matematis Siswa SMA dengan Menggunakan Pendekatan Investigasi. Tesis pada PPs UPI Bandung. Tidak Diterbitkan.

Yusnarti, M., & Suryaningsih, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, *2*(3), 253–261. https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.89