



BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL

Lesi Delisa¹ Asep Amam² dan Adang Effendi³

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Galuh, Jl. R.E. Martadinata No. 150, Ciamis,
Indonesia

Email: lesidelisa@gmail.com

ABSTRAK

Dari banyaknya sekolah yang ada masih terdapat beberapa sekolah hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket saja. Kurangnya pemahaman akan banyaknya bahan ajar yang bisa digunakan pada saat pembelajaran mengakibatkan siswa bosan dan kurang termotivasi. Terlebih lagi dalam pembelajaran matematika yang mana siswa kurang mampu untuk mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari – hari. Tujuan Penelitian ini ialah untuk mengetahui bahan ajar matematika berbasis kontekstual dari beberapa penelitian yang relevan, sehingga dapat menjadi referensi ilmiah dan sumber rujukan. Metode dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu studi literatur yang mengkaji dan menguraikan hasil penelitian dari beberapa artikel pada jurnal yang berkaitan dengan bahan ajar matematika berbasis kontekstual. Bahan ajar matematika dapat dikembangkan untuk menghasilkan sebuah produk yang bisa digunakan pada saat proses pembelajaran matematika dengan menguji kelayakan produk terlebih dahulu, seperti RPP, LKS, Buku Teks, Modul, Tabloid, media nyata, dan masih banyak lagi bahan ajar yang bisa dikembangkan dalam bentuk cetak maupun tidak, sehingga dapat mengoptimalkan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi terkait bahan ajar matematika berbasis kontekstual dengan harapan siswa mampu untuk meningkatkan semangat belajar yang tinggi, terutama bagi para pendidik untuk dapat mengembangkan bahan ajar yang lebih variative.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Pembelajaran Matematika, Kontekstual

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan factor yang sangat penting dalam kehidupan yang bertujuan dalam memberdayakan manusia. Hal ini sejalan dengan (Wahyuni & Monika, 2016) yang menyatakan bahwa Pendidikan merupakan factor penting yang diibaratkan suatu investasi sumber daya manusia. Salah satu indikator keberhasilan Pendidikan adalah terbentuknya individu yang cakap dan mandiri melalui suatu proses belajar. Proses belajar yang dimaksud adalah proses belajar matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan paling penting dalam pendidikan karena matematika dapat memberikan keterampilan kepada siswa untuk menggunakan penalaran dalam mempelajari ilmu lain. Russefendi (2006) mendefinisikan matematika sebagai ilmu yang disusun secara terstruktur yang mencakup unsur-unsur yang tidak didefinisikan, unsur-unsur yang didefinisikan, postulat, dan teorema atau dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif. Mengingat pentingnya proses pembelajaran matematika maka seorang pendidik dituntut untuk mampu menyelesaikan, memilih, dan memadukan sumber pembelajaran yang tepat dalam setiap pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah biasanya dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut: guru menjelaskan materi, guru memberi contoh soal dan cara menyelesaikannya, dan siswa mengerjakan soal latihan. Kegiatan pembelajaran yang didominasi oleh pendidik seperti ini membuat siswa menjadi pasif. Keingintahuan siswa terhadap matematika menjadi kurang dan siswa enggan

bertanya ketika mengalami kesulitan. Di samping itu, pendidik jarang mengaitkan konsep matematika dengan masalah yang nyata. Proses pembelajaran sebaiknya dilaksanakan dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Pendekatan pembelajaran yang digunakan seharusnya berorientasi pada siswa yaitu, siswa belajar secara aktif, interaktif, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi materi. Guru hendaknya memberikan siswa masalah-masalah yang bermakna, masalah yang terkait dengan kehidupan sehari – hari, masalah yang menantang dan memotivasi siswa.

Dari banyaknya sekolah yang ada masih terdapat beberapa sekolah yang hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket yang berisi tulisan atau kalimat dan sedikit gambar yang mengakibatkan siswa bosan dan kurang termotivasi. Oleh karena itu, diperlukan adanya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika, seperti penggunaan bahan ajar yang variatif agar siswa lebih tertarik dan mudah untuk memahami pembelajaran matematika. Untuk mendukung bahan ajar tersebut, pendekatan kontekstual merupakan salah satu konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari – hari. Adapun Herawati (2015) bahan ajar adalah materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan – batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, hal ini sesuai dengan (Prastowo, 2011) yaitu bahan ajar cetak (*printed*), bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*). Bahan ajar berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang harus diajarkan kepada peserta didik. Kemampuan guru dalam merancang ataupun menyusun materi atau bahan ajar menjadi salah satu hal yang sangat berperan dalam menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran (Lestari, 2013). Oleh karena itu guru sebagai penyaji materi harus mampu memilih metode atau pendekatan yang sesuai dengan kondisi kemampuan siswa di dalam mengembangkan materi atau bahan ajar untuk mendukung kegiatan belajar tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian Studi Literatur. Menurut Iwan (2019), studi Pustaka merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan atau berkaitan dengan topik atau masalah yang akan diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, karangan ilmiah, laporan penelitian, ensiklopedia dan sumber – sumber tertulis baik cetak maupun elektronik. Pada penulisan artikel ini menyoroti tentang keefektifan pengembangan bahan ajar matematika berbasis kontekstual.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung. Menurut Riyanto dan Mohyi (2020) data sekunder adalah data yang diperoleh tidak dari sumbernya langsung tetapi sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain. Sumber data yang dimaksud dapat berupa buku dan laporan ilmiah primer atau asli yang terdapat pada artikel atau jurnal yang berkenaan dengan keefektifan bahan ajar matematika berbasis kontekstual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Matematika ialah ilmu yang sangat bermanfaat dan sangat diperlukan oleh semua orang baik dalam pembelajaran akademik maupun dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh peserta didik di sekolah sesuai dengan



jenjangnya, mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) bahkan sampai dengan Perguruan Tinggi. Namun dalam pelaksanaannya terkadang terdapat banyak kendala yang menyebabkan matematika sulit dipahami oleh siswa, salah satu factor penyebabnya yakni peran guru yang dominan dalam proses pembelajaran, rasa bosan yang dialami siswa sehingga dalam proses pembelajaran terasa monoton dan kurang termotivasi. Terkait hal tersebut, perlu adanya beberapa perbaikan baik dari proses pembelajaran maupun ketersediaan sumber belajar untuk siswa seperti penambahan bahan ajar dengan mengaitkan kejadian-kejadian nyata dalam kehidupan sehari – hari selain buku paket yang tersedia di sekolah.

Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara matematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga terciptanya lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Bahan ajar yang berkualitas ialah bahan ajar yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Pembelajaran kontekstual dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat suatu hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Fikriani & Nurva 2020), dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa Kelas VII SMP” yang dilaksanakan pada tahun 2020. Di dalamnya menjelaskan bahwa hasil pengembangan bahan ajar dalam bentuk Komik menyatakan validitas bahan ajar dinyatakan sangat valid dengan presentase 90% pada aspek materi dan aspek desain bahan ajar, praktikalitas bahan ajar berdasarkan respon guru dan siswa dinyatakan sangat praktis dengan rata-rata presentase 83,5%, dan efektivitas bahan ajar dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan presentase 73%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Rahim & Wahyuni, 2019) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Siswa SMK Negeri 5 Medan” hasil penelitiannya menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan berupa buku guru dan LKS (Lembar Kegiatan Siswa) menyatakan bahwa hasil validasi terhadap bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan. Kepraktisan yang dapat dilihat dari hasil lembar observasi keterlaksanaan bahan ajar matematika, respon siswa terhadap bahan ajar matematika berada di atas 80%. Keefektifan dilihat dari uji coba lapangan dengan nilai ketuntasan hasil belajar sudah memenuhi kriteria keefektifan yaitu ketuntasan belajar klasikal $\geq 85\%$.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2018) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Memanfaatkan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep”. Hasil penelitiannya menyampaikan bahwa bahan ajar berbasis pemahaman konsep siswa dengan bantuan Geogebra sebagai salah satu media yang dapat digunakan oleh siswa dalam pembelajaran agar siswa dapat belajar secara mandiri dapat dibuat melalui tahap penelitian dan pengembangan dengan tingkat kelayakan 78,8% dari uji ahli multimedia, ahli matematika dan ahli Pendidikan. Pemahaman konsep sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar terdapat peningkatan, meskipun tidak terlalu besar.

Berdasarkan penelitian Muslimahayati. (2013). Dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Materi Logika Matematika Dengan Pendekatan PMRI Untuk Siswa SMA Kelas X”. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan tentang bahan ajar matematika pada materi logika matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI diperoleh hasil observasi rerata hasil penilaian efektif adalah 74,65% dengan kategori “baik” dan rerata hasil penilaian psikomotorik adalah 74,81% dengan kategori “baik”. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan daya nalar siswa dalam menemukan konsep matematika melalui aplikasi nyata masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan media rangkaian listrik seri dan parallel.

Berdasarkan hasil penelitian yang diteliti oleh (Sofnidar & Sabil, H. 2012) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Matematika I Dengan Pendekatan Kontekstual” peneliti menuturkan hasil penelitiannya bahwa pengembangan dilakukan pada perangkat pembelajaran yang



berupa RPP berbasis kontekstual, LKS berbasis kontekstual, dan soal-soal dengan indikator berpikir kritis, pada pokok bahasan prisma dan limas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dikategorikan valid, praktis dan memiliki *potensial effect* terhadap hasil belajar dan aktifitas siswa dengan rata-rata kemampuan siswa adalah 69,85% dalam interval 0 – 100 yang dinyatakan dengan kategori baik di kelas VIII. 1 dan VIII.2 SMPN 18 Palembang.

Berdasarkan peneliti (Shodiqin, A & Zuhri, S. M, 2015) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika SMA Berbentuk Tabloid Berbantuan *Software Wolfram Mathematica* Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Integral” peneliti menyampaikan bahwa pengembangan bahan ajar matematika SMA berbentuk tabloid berbantuan *software Wolfram Mathematica* dengan pendekatan kontekstual pada materi Integral kelas XII layak (valid) digunakan sebagai bahan ajar dengan melihat penilaian dari validasi ahli media sebesar 82%, ahli materi sebesar 87% dan 86%, serta tanggapan siswa sebesar 92,48% dan penggunaan bahan ajar matematika SMA berbentuk tabloid yang berbantuan *software wolfram mathematica* dengan pendekatan kontekstual lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian (Ferdianto, F. & Setiyani, 2018) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Mahasiswa Pendidikan Matematika” peneliti menyampaikan pengembangan bahan ajar ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Modul media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang menyatakan valid yaitu sebesar 74,67%.

KESIMPULAN

Dari beberapa penelitian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar matematika dapat dikembangkan untuk menghasilkan sebuah produk yang bisa digunakan pada saat proses pembelajaran matematika dengan menguji kelayakan produk terlebih dahulu, seperti RPP, LKS, Buku Teks, Modul, Tabloid, media nyata, dan masih banyak lagi bahan ajar yang bisa dikembangkan dalam bentuk cetak maupun tidak, sehingga dapat mengoptimalkan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Serta dengan mengembangkan bahan ajar dapat membantu siswa memahami materi dengan mudah dalam proses pembelajaran matematika, dan dengan adanya bahan ajar yang variatif dapat memunculkan motivasi semangat belajar siswa yang tinggi sehingga siswa tidak merasa bosan di dalam pembelajaran itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ferdianto, F. & Setiyani. (2018). Pengembangan bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. Vol. 2 No. 1: 37-47.
- Fikriani, T. dan Nurva, S. M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Komik untuk meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*. Vol. 3 No. 1: 11-24.
- Herawati, L. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menguunakan Aplikasi Mind Map Di SMP Negeri 3*. Kementrian Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati.
- Hermawan, Iwan. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif & Mixed Method*. Jakarta: Hidayatul Quran Kuningan.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan bahan ajar berbasis kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Lestari, I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Memanfaatkan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 01 No. 01: 26-36.
- Muslimahayati, (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Materi Logika Matematika Dengan Pendekatan PMRI Untuk Siswa SMA Kelas X*. UIN Raden Fatah Palembang.
- Prastowo, A. (2011). *Awal Eksistensi Komik Indonesia sebagai produk budaya nasional*. Universitas Negeri Malang.



- Rahim, R. dan Wahyuni, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Siswa SMK Negeri 5 Medan. *Jurnal MathEducation Nusantara*. Vol. 2 No. 1: 21-27.
- Rusefendi. E.T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Shodiqin, A. dan Zuhri, S.M. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SMA Berbentuk Tabloid Berbantuan *Software Wolfram Mathematica* dengan pendekatan Kontekstual Pada Materi Integral. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No. 2: 97-103.
- Sofnidar dan Sabil, H. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Matematika I Dengan Pendekatan Kontekstual. *Edumatica*. Vol. 02 No. 02: 57-67.
- Wahyuni, R. N. & Monika, A. (2016). Pengaruh Pendidikan terhadap Ketimpangan Pendapatan Tenaga Kerja di Indonesia. *Jurnal Lependudukan Indonesia*, 11, 15-28. Retrieved from <http://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/index.php/jki/article/view/63/99>