

KAJIAN LITERATUR DISPOSISI MATEMATIS DENGAN MODEL PBL BERBANTUAN SOFTWARE MATERI PERBANDINGAN SMP

Oleh :

Richa Aulya¹⁾, Sischa Ilma Nafia²⁾, Savitri Wanabuliandari³⁾
^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis kajian literatur mengenai disposisi matematis dengan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media pembelajaran berbasis software yaitu media Articulate Storyline pada materi perbandingan untuk peserta didik sekolah menengah pertama (SMP). Kemampuan disposisi matematis sangat penting untuk ditingkatkan, hal tersebut dilakukan sebagai usaha untuk meminimalisir rendahnya keaktifan peserta didik sekolah menengah pertama. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan kajian literatur dan kajian pustaka. Referensi penelitian ini berasal dari artikel jurnal nasional dalam waktu 5 tahun terakhir (2017-2022). Dari beberapa referensi data yang diperoleh, hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 artikel jurnal nasional yang diperoleh ada sebanyak 6 artikel yang sesuai secara sistematis berdasarkan topik judul penelitian ini. Pengaplikasian model PBL dan media software Articulate Storyline di sekolah menengah pertama pada proses pembelajaran matematika materi perbandingan sudah sesuai dengan peningkatan kemampuan disposisi matematis yang digunakan sebagai rujukan. Pengaplikasian model PBL dan media software Articulate Storyline di sekolah menengah pertama pada pembelajaran matematika materi perbandingan dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan afektif disposisi matematis yang dimiliki oleh setiap peserta didik.

Kata kunci—Kemampuan Disposisi Matematis, Model Problem Based Learning, Media Software Articulate Storyline, Materi Perbandingan

Abstract

This study has the objective to analyze the literature review regarding the disposition mathematical model of Problem Based Learning (PBL) aided software-based instructional media is media Articulate Storyline on comparative material for learners junior high school (SMP). Disposition of mathematical ability is very important to be improved, it is done in an effort to minimize the low active learners junior high school. The method used in this study is a qualitative method approach literature review and study of literature. Reference this research comes from national journal articles within the last 5 years (2017-2022). From some reference data obtained, the results showed that of the 10 national journal articles obtained have as many as six articles that correspond systematically based on the topic title of this research. Application of PBL models and media software Articulate Storyline in secondary schools in mathematics learning process material is appropriate comparison to the upgrading of mathematical disposition that is used as a reference. Application of PBL models and media software Articulate Storyline in secondary schools in mathematics learning material comparisons can improve and develop mathematical disposition affective abilities possessed by every learner.

Keywords— Mathematical Disposition Ability, Problem Based Learning Model, Media Software Articulate Storyline, Comparison Material

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses perubahan sikap, nilai, pengetahuan, dan keterampilan secara sistematis dari individu kepada individu lain secara umum yang sudah diberlakukan oleh banyak ahli. Pendidikan disebut suatu proses yang kompleks yang dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek termasuk mutu

pengajaran, ketelitian dan kecerdasan, bakat, minat, pemberian motivasi, lingkungan sekolah, rumah, masyarakat, dan sebagainya terhadap peserta didik. Menurut (Febriyani & Hakim, 2022:88) pendidikan adalah upaya untuk mendorong sesuatu yang ada pada individu sebagai usaha mendapatkan kegiatan-kegiatan belajar yang sudah diatur dalam bentuk pendidikan yang sistematis yaitu pendidikan formal, pendidikan non formal, dan pendidikan informal di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Pendidikan bisa dilaksanakan dengan sekolah. Dari sekolah tersebut dilakukan suatu pengajaran untuk mengembangkan pendidikan. Pengajaran merupakan suatu gagasan aktivitas yang dilaksanakan oleh pendidik dan peserta didik. Menurut (Susilowati et al., 2021:3) pengajaran direncanakan oleh pendidik secara sistematis dan akurat untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan meningkatkan pendidikan dengan kaidah, strategi, dan teknik mengajar yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Menurut (Wanabuliandari et al., 2021:1768) pendidikan diperlukan suatu pengembangan agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Untuk mencapai tujuannya, para ahli pendidik dan pengembang perlu menganalisis banyak masalah dalam pengembangan pendidikan dan pengajaran yang terjadi. Menurut (Lestari Eka Karunia & Yudhanegara, 2018:499) terdapat banyak masalah dalam pengembangan pendidikan, permasalahan tersebut disebabkan oleh banyak faktor seperti faktor ekonomi, sosial, politik dan sebagainya.

Di dalam pengajaran yang ada di sekolah menengah pertama, terdapat berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika adalah salah satu aspek dari rangkaian mata pelajaran yang memiliki peran dan manfaat yang sangat penting dalam proses pendidikan. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang mendorong peningkatan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi. Menurut (Maharani et al., 2018:198) dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama memuat kegiatan-kegiatan yang memiliki tujuan dimana pendidik membagikan segala informasi matematis terkait dengan lingkup pendidikan peserta didik untuk memecahkan dan menyelesaikan suatu persoalan matematis yang tidak bisa dipecahkan sendiri sebelumnya. Namun pada kenyatannya, perkembangan dan peningkatan pendidikan tidak selaras dengan pengembangan kemampuan dan sikap yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Menurut (Rianti Rahmalia et al., 2020:138) kenyatannya, peserta didik sekolah menengah pertama (SMP) dalam pembelajaran matematika akan terbebani dengan banyak materi matematika yang harus dianalisis dan dikuasai. Peserta didik harus dituntut untuk berusaha keras menganalisis materi yang telah ditargetkan. Hal tersebut akan berdampak terhadap peserta didik tidak akan memahami materi yang diajarkan secara keseluruhan. Selain itu, kemampuan dan sikap peserta didik juga kurang berkembang. Peserta didik mungkin akan lebih memilih untuk memahami materi matematika hanya sepintas tentang materi tersebut. Sehingga akan berdampak pada kemampuan, khususnya kemampuan afektif peserta didik yang kurang menunjukkan potensinya, selain itu daya saing peserta didik juga akan berkurang dan tidak optimal. Dari permasalahan tersebut, aspek yang sangat penting saat ini dalam pembelajaran matematika adalah menitikberatkan pada pengembangan dan peningkatan kemampuan disposisi matematis.

Disposisi matematis merupakan kemampuan atau sikap secara sadar yang dimiliki setiap peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Menurut (Wanabuliandari et al., 2018:68) dalam pembelajaran matematika, pendidik membagikan pemahaman aspek konsep yang ada di setiap materi yang dijelaskan. Selama proses pembelajaran, peserta didik dituntut untuk dapat menganalisis dan menguasai konsep materi yang telah dibagikan pendidik dengan sikap yang positif, aktif, dan memiliki kesadaran. Saat peserta didik belajar matematika, maka suatu sikap dan perilaku dari peserta didik yang sadar, sederhana, dan teratur akan membangun sikap dan kemampuan dalam pembelajaran matematika, hal tersebut dapat disebut dengan disposisi matematis. Menurut (Febriyani & Hakim, 2022:90) peserta didik yang mempunyai kemampuan afektif disposisi matematis yang baik akan mendorong menjadi peserta didik yang ulet, tekun, dan bertanggung jawab. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika pendidik harus dapat mengembangkan dan meningkatkan disposisi matematis yang baik, sadar, bijak, teliti, dan teratur pada peserta didik agar pembelajaran matematika berlangsung sesuai dengan pencapaian tujuan pembelajaran. Namun pada kenyatannya, menurut (Arwanto et al., 2021:27) mengatakan bahwa hasil nilai ujian tingkat sekolah menengah pertama pada mata pelajaran matematika terus mendapatkan nilai yang paling rendah setiap tahun secara signifikan. Rata – rata ujian pada setiap tahunnya selalu mengalami penurunan, pada tahun 2017 mendapatkan rata – rata sekitar 61,3 selanjutnya pada tahun 2018 mengalami penurunan sehingga nilainya menjadi 52,6 dan tahun 2019 mendapatkan nilai rata – rata 31,3. Namun pada tahun 2020 terdapat peningkatan nilai rata- rata ujian dari tahun sebelumnya menjadi 46,5. Sesuai dengan hal tersebut, menunjukkan bahwa kemampuan disposisi matematis siswa sekolah menengah pertama masih tergolong rendah. Masih banyak ditemui peserta didik sekolah menengah

pertama yang menganggap bahwa matematika tidak mempunyai manfaat atau nilai kegunaan, hal tersebut menjadi penyebab rendahnya kemampuan afektif disposisi matematis. Peserta didik sering mengalami ketidakterampilan dalam bersikap dan ketidakterampilan dalam memahami masalah. Selain itu, menurut (Susilowati et al., 2021:3) peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan karena tidak teliti dalam membaca dan memahami soal, khususnya dalam materi perbandingan. Menurut (Susilowati et al., 2021:5) pada materi perbandingan, pendidik kurang mengembangkan keaktifan dalam kegiatan peserta didik. Banyak sekali peserta didik yang masih kurang aktif dan terlibat dalam belajar untuk menepuh pendidikannya. Peserta didik dalam pembelajaran matematika jarang untuk memberikan pertanyaan atau mengutarakan pendapat dan memiliki sikap yang pasif sehingga pendidik kurang memahami dan tidak bisa menganalisis sikap dan pikiran peserta didiknya.

Selain itu, menurut (Febriyani & Hakim, 2022:91) permasalahan disposisi matematis yang rendah disebabkan oleh faktor peserta didik yang kurang bersemangat dan kurang memiliki motivasi untuk mempelajari dan memahami matematika, khususnya materi perbandingan. Peserta didik menganggap matematika adalah ilmu yang abstrak, oleh sebab itu banyak peserta didik yang takut dan beranggapan bahwa matematika adalah ilmu yang sulit serta membosankan. Peserta didik juga selalu merasa mempunyai sikap yang tidak percaya diri bahwa dirinya akan dapat memecahkan persoalan yang diberikan kepadanya. Menurut (Febriyani & Hakim, 2022:89) rendahnya disposisi matematis muncul disebabkan peserta didik tidak memiliki sikap percaya diri dalam menjalani suatu persoalan secara matematis, sehingga peserta didik tidak berani untuk mengutarakan ide gagasan dan memiliki sikap yang pasif.

Usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan rendahnya disposisi matematis adalah dengan meningkatkan sikap kreativitas dalam pembelajaran matematika dengan menginterpretasikan suatu model pembelajaran yang dibantu dengan media pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan kebutuhan model pembelajaran dan media pembelajaran yang didasarkan pada kemampuan disposisi matematis, di antara banyaknya model pembelajaran salah satu model pembelajaran yang sesuai yaitu model *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang akan membagikan berbagai pengalaman belajar secara realistis bagi peserta didik terutama dalam menganalisis dan menyelesaikan persoalan. Bagi peserta didik sekolah menengah pertama, model pembelajaran PBL dapat digunakan sebagai model pembelajaran yang efektif. Model PBL akan menyediakan fasilitas bagi pendidik untuk menghubungkan dan menyelaraskan materi pembelajaran, khususnya materi perbandingan dalam aktivitas belajar secara sistematis dan realistis berdasarkan keadaan lingkungan peserta didik. Menurut (Rianti Rahmalia et al., 2020:139) dari model PBL tersebut, proses pembelajaran matematika akan mempunyai makna dan dapat membagikan suatu pandangan yang jelas kepada peserta didik dalam menganalisis dan memahami nilai kegunaan serta manfaat matematika, khususnya dalam materi perbandingan. Dalam hal ini, pendidik juga perlu merancang kegiatan pembelajaran dimana peserta didik akan memunculkan sikap aktif, oleh sebab itu pembelajaran matematika perlu dibantu oleh media pembelajaran, contohnya media pembelajaran yang berbasis software yaitu Articulate Storyline.

Menurut (Sari, Rika Kurnia., Harjono, 2021:124) media Articulate Storyline mempunyai tampilan monitor yang dilengkapi dengan fitur seperti suara, video, gambar, animasi bergerak, dan sebagainya. Sehingga minat dan keinginan peserta didik dalam pembelajaran matematika mengalami pengembangan dan sikap positif serta kesadaran peserta didik juga akan meningkat.

Karena artikel-artikel jurnal nasional dan penemuan masalah lapangan di sekolah menengah pertama ada banyak, maka peneliti memerlukan suatu kajian literatur mengenai pengaplikasian model PBL berbantuan media software Articulate Storyline untuk peningkatan kemampuan disposisi matematis materi perbandingan di sekolah menengah pertama dengan tujuannya yaitu, pertama peneliti akan melakukan analisis sehingga mengetahui kajian teori lain yang pernah dibuat orang lain berdasarkan topik penelitian ini. Kedua, peneliti akan menunjukkan kemampuan dan sikap dalam menganalisis dan memahami apa yang dilakukan orang lain mengenai kajian yang tengah diteliti, sehingga akan dapat menciptakan pemikiran dan pengetahuan yang baru.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan kajian literatur dan kajian pustaka. Pendekatan dengan kajian literatur adalah tahap awal dan tahap yang sangat penting dalam pembuatan artikel penelitian. Kajian literatur dilaksanakan secara sadar bahwa aspek pengetahuan akan mengalami penambahan secara bertahap. Menurut (Asbar & Witarsa,

2020:228) tujuan utama dari kajian literatur adalah untuk membuat suatu makalah yang isinya memperkenalkan pengetahuan-pengetahuan baru dalam suatu aspek tertentu yang sewaktu-waktu dapat dipublikasikan oleh kepentingan masyarakat atau umum. Selain itu, tujuan kajian literatur yang lain adalah untuk menambah dan mengembangkan wawasan atau informasi kita mengenai topik penelitian dalam menemukan kajian teori dan metode dari orang lain. Kajian teori dan metode orang lain akan dipergunakan sebagai bahan pertimbangan bagi kajian teori dan metode kita sendiri. Menurut (Asbar & Witarsa, 2020:229) tahapan atau langkah-langkah kajian literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan pengumpulan beberapa artikel jurnal nasional.
- b. Melakukan reduksi artikel jurnal nasional yaitu dengan meringkas, mengurangi, dan memilih artikel yang paling sesuai dengan topik penelitian.
- c. Melakukan tatanan artikel jurnal nasional yang dipilih.
- d. Melakukan pengorganisasian yang disesuaikan dengan kajian teori berdasarkan artikel jurnal nasional yang dipilih.
- e. Membuat kesimpulan atau konklusi dari artikel jurnal nasional yang dipilih.

Sedangkan pendekatan kajian pustaka atau metode penelitian kepustakaan adalah metode penelitian yang dilaksanakan hanya dengan bentuk karya secara tertulis pada hasil penelitian yang sudah disebarluaskan dan yang belum disebarluaskan. Dalam penelitian ini, memuat tentang teori yang relevan berupa gagasan yang saling berhubungan serta disesuaikan dengan data – data dan permasalahan penelitian dari berbagai sumber. Analisis dan interpretasi tentang konsep dilakukan berdasarkan dengan literasi yang tersedia. Kajian pustaka mempunyai berbagai fungsi untuk menganalisis dan menginterpretasikan konsep dasar dalam persoalan penelitian. Kemampuan disposisi matematis menekankan pada aspek afektif yang berbeda dari kemampuan afektif yang lainnya. Ahli matematika harus menganalisis dan memahami secara detail tentang suatu sikap positif yang dimiliki individu dalam menginterpretasikan pada matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang membutuhkan sikap yang positif. Matematika mempunyai tujuan yang sangat penting dalam peningkatan sikap dan karakter. Dengan peningkatan kemampuan disposisi matematis, siswa akan mudah mengetahui tentang pentingnya matematika dan kegunaan matematika. Sehingga permasalahan kehidupan sehari – hari memerlukan penyelesaian strategi secara benar dan efektif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS

Disposisi matematis merupakan suatu dorongan yang dilakukan dengan kesadaran untuk belajar memahami dan menganalisis matematika. Disposisi matematis berhubungan dengan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematis yang meliputi sikap percaya diri, teliti, efektif, ulet, dan fleksibel untuk menginterpretasi beberapa alternatif pemecahan persoalan. Menurut (Rianti Rahmalia et al., 2020:139) peranan disposisi matematis sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Jika peserta didik memiliki kemampuan disposisi matematis yang baik maka peserta didik akan dapat menikmati pembelajaran matematika dengan nyaman dan pada akhirnya peserta didik akan mendapatkan hasil optimal sehingga pendidik akan mempunyai semangat yang lebih dalam mengajar. Selain itu, peserta didik yang mempunyai disposisi matematis yang baik akan merasakan pentingnya kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Indikator disposisi matematis menurut (Imayati, 2018:13) adalah (1) rasa percaya diri, (2) kesadaran diri mampu, (3) rasa ingin tahu sesuatu secara matematis, (4) suka mengerjakan tugas, (5) fleksibel dan efektif, (6) reflektif dan refleksi diri.

MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

Menurut (Yulianti & Gunawan, 2019:401) model pembelajaran adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa komponen yang memiliki hubungan yang erat. Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang terpaku dalam suatu kegiatan untuk memecahkan masalah. Artinya, peserta didik diharapkan dapat aktif dalam mencari jawaban atas masalah-masalah yang di telah berikan oleh pendidik. Menurut (Yulianti & Gunawan, 2019:401) langkah-langkah *problem based learning* antara lain adalah (1) pendidik melakukan orientasi kepada peserta didik dalam suatu permasalahan, (2) pendidik mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) pendidik bertugas membimbing pengalaman secara individu maupun kelompok, (4) pendidik membantu peserta didik untuk mengembangkan dan menyajikan suatu hasil karya, (5) pendidik melakukan analisis dan evaluasi proses terhadap peserta didik

MEDIA SOFTWARE (ARTICULATE STORYLINE)

Menurut (Sari, Rika Kurnia., Harjono, 2021:124) Articulate Storyline adalah suatu media pembelajaran yang berisikan perpaduan antara audio, video, suara, animasi interaktif, dan sebagainya yang dikemas ke dalam bentuk file digital yang selanjutnya dipergunakan untuk memberikan pesan ke publik sehingga publik dapat memahaminya. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa Articulate Storyline adalah perangkat lunak atau *software* yang dipergunakan agar presentasi menjadi lebih menarik.

MATERI PERBANDINGAN SMP

Perbandingan merupakan kegiatan membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan juga dinyatakan dengan cara yang sederhana. Perbandingan dapat juga dinyatakan ke dalam bentuk pecahan yang paling sederhana. Perbandingan a ke b dinyatakan dalam: $a : b$ atau $\frac{a}{b}$. Perbandingan dibagi menjadi 3 jenis yaitu (1) skala merupakan perbandingan antara jarak pada peta atau gambar atau denah dengan jarak sebenarnya atau sesungguhnya, (2) perbandingan senilai merupakan suatu kondisi perbandingan ketika nilai pada komponen pertama naik maka komponen kedua juga naik, dan berlaku sebaliknya, (3) perbandingan berbalik nilai merupakan suatu kondisi perbandingan ketika nilai pada komponen pertama naik maka komponen kedua turun, dan berlaku sebaliknya

KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA SOFTWARE MATERI PERBANDINGAN SMP

Menurut (Rianti Rahmalia et al., 2020:139) peranan disposisi matematis sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Jika peserta didik memiliki kemampuan disposisi matematis yang baik maka peserta didik akan dapat menikmati pembelajaran matematika dengan nyaman dan pada akhirnya peserta didik akan mendapatkan hasil optimal sehingga pendidik akan mempunyai semangat yang lebih dalam mengajar. Maka dari itu, sebagai pendidik diharapkan bisa membantu peserta didik dalam pengembangan kemampuan disposisi matematis peserta didik.

Menurut (Kusuma & Amelia, 2018:51) menyatakan bahwa hasil dari penelitian yang telah dilakukannya mengenai peningkatan kemampuan disposisi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* yang diterapkannya lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, dengan diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* mendapat respon yang cukup positif dari peserta didik.

Selain itu, menurut hasil penelitian (Maisyarah et al., 2019:12) pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *software* dengan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis peserta didik pada materi perbandingan yang dapat dibuktikan dari terpenuhinya kriteria yang valid, praktis dan efektif. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan adanya media berbasis *software* dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis peserta didik. Maka dari itu upaya peningkatan kemampuan disposisi matematis peserta didik materi perbandingan dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan media *software* sehingga dengan menggabungkan kedua hal penting tersebut dapat bersifat efektif untuk meningkatkan kemampuan disposisi matematis peserta didik.

ARTIKEL – ARTIKEL DISPOSISI MATEMATIS DENGAN MODEL PBL BERBANTUAN SOFTWARE MATERI PERBANDINGAN SMP

Berbagai artikel Disposisi Matematis dengan Model PBL Berbantuan *Software* Materi Perbandingan SMP yang jumlahnya ada 6 artikel dibuat artikelnya pada tabel 1 sebagai berikut ini.

Tabel 1. Tampilan Artikel

No	Nama Penulis Artikel	Tahun Terbit	Judul Artikel	Nama Jurnal	Volume Nomor	Jumlah Halaman
1	1. Juleka Sari 2. Sutirna (2 orang)	2021	Analisis Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Karawang Barat	MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika	Vol. 08, No. 1.	7 Halaman (Hal. 266-272)
2	1. Anggita Maharani 2. Darhim 3. Jozua	2018	Menumbuhkan Kemampuan Disposisi Matematis Melalui PBL-Team	JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika	Vol. 2, No. 2.	9 Halaman (Hal. 197-205)

	Sabandar		Teaching			
4.	Tatang Herman (4 orang)					
3	1. Melinda Putri Mubarika 2. Eka Firmansyah 3. Lia Yulianie (3 orang)	2020	Implementasi Dimensi Connectedness dalam Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Koneksi dan Disposisi Matematis	Jurnal PJME: Pasundan Journal of Mathematics Education	Vol. 10, No. 1.	12 Halaman (Hal. 38- 50)
4	1. Najmul E. Cahya 2. N. Nurjanah (2 orang)	2018	Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual Berbantuan Software Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis	Jurnal Penelitian Pendidikan	Vol. 17, No. 3.	7 Halaman (Hal. 213-217)
5	1. Nida Aisyah (1 orang)	2018	Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Geogebra terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika	Vol. 1, No. 2.	10 Halaman (Hal. 159-168)
6	1. Ahmad Aunur Rohman 2. Nihayatus Sholihah 3. Siti Maslihah (3 orang)	2020	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematiks Berdasarkan Disposisi Matematis Peserta Didik dan Gender Kelas VII (Materi Perbandingan)	Seminar Nasional Pendidikan Matematika	Vol 1, No. 1.	8 Halaman (Hal. 383-390)

Pada artikel 1, menurut (Sari & Sutirna, 2021:270) menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Karawang Barat mempunyai kemampuan disposisi matematis yang rendah. Hal tersebut dapat ditunjukkan pada indikator – indikator disposisi matematis. Dalam indikator pertama yaitu indikator rasa percaya diri pada proses pembelajaran matematika ditemukan berbagai permasalahan, yakni hampir sebagian besar peserta didik kurang percaya diri dalam proses pembelajaran matematika, peserta didik takut saat pendidik matematika meminta untuk memecahkan persoalan. Dalam indikator fleksibel, hampir sebagian besar peserta didik kurang nyaman saat pembelajaran matematika dari banyak referensi yang ada. Dalam indikator senang mengerjakan tugas, ditemukan hampir sebagian besar peserta didik kesulitan dalam memecahkan dan menyelesaikan tugas matematika. Peserta didik kurang berusaha dan tidak mempunyai semangat untuk menyelesaikannya. Dalam indikator rasa ingin tahu, sebagian besar peserta didik kurang berusaha menganalisis materi matematika secara terperinci. Dalam indikator reflektif, peserta didik kurang ingin tahu mengenai kesalahan penyelesaiannya dalam mengerjakan soal matematika.

Pada artikel 2, menurut (Maharani et al., 2018:198) kemampuan disposisi matematis memiliki keterkaitan pada rasa senang, motivasi, dan kemampuan diri peserta didik terhadap proses pembelajaran matematika di kelas. Disposisi matematis kemudian bisa dipergunakan sebagai penentu dalam keberhasilan dan semangat peserta didik dalam belajar terutama pada proses pembelajaran matematika. Selain itu, untuk peningkatan dan pengembangan kemampuan disposisi matematis dapat juga diterapkan dengan model pembelajaran seperti model PBL. Model PBL meneruskan pengetahuan belajar realistik bagi peserta didik terutama pada hal menganalisis dan memahami permasalahan. Berdasarkan penelitian di dua sekolah di Kota Cirebon dapat ditunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan disposisi matematis terhadap level sekolah serta ada perbedaan peningkatan disposisi matematis terhadap model PBL. Sehingga terdapat hubungan dan interaksi yang signifikan antara disposisi matematis dengan level sekolah dan penerapan pengaplikasian model pembelajaran PBL.

Pada artikel 3, menurut (Mubarika et al., 2020:48) dalam penelitiannya pada kelas VIII SMP Negeri 15 Bandung menunjukkan bahwa kemampuan disposisi matematis peserta didik tergolong rendah. Oleh sebab itu perlu dilakukan suatu perlakuan, yaitu dengan menerapkan model PBL. Disposisi matematis aspek minat dan pada indikator rasa ingin tahu dalam melaksanakan tugas dan mengerjakan soal matematika dari peserta didik yang menerapkan pembelajaran model PBL lebih tinggi untuk respon yang positif daripada peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dikarenakan pada pelajaran matematika respon positif yang pertama, peserta didik memperoleh konsep gagasannya sendiri berdasarkan permasalahan yang diberikan pendidik. Dalam penerapan model PBL, peserta didik tertarik dan mendapatkan tantangan untuk memecahkan persoalan, sudah mulai senang dengan pelajaran matematika, menyadari pentingnya kegunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari, memperoleh ide konsep sendiri, meneruskan ide dan pengetahuan dengan melakukan diskusi kelas dan presentasi, peserta didik tidak canggung berbicara ke depan kelas untuk menginterpretasikan ide gagasannya, peserta didik berani bertanya apabila terdapat hal yang kurang paham, serta berani menyanggah pendapat temannya. Untuk respon positif yang kedua, kemampuan disposisi matematis peserta didik meningkat karena peserta didik dapat menilai dan menginterpretasikan aplikasi kegunaan matematika ke situasi lain dalam konsep matematis dan pengalaman belajar berdasarkan kehidupan sekitar. Model PBL juga memiliki pengaruh yang signifikan dalam proses pembelajaran matematika dan dapat mengembangkan pengetahuan serta kemampuan disposisi matematis untuk dipergunakan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika di kehidupan sekitar. Sehingga kemampuan disposisi matematis yang dimiliki peserta didik dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran PBL.

Pada artikel 4, menurut (Najmul et al., 2018:215) kemampuan disposisi matematis yang dimiliki peserta didik masih rendah, padahal disposisi matematis digunakan untuk refleksi mengenai pemikiran matematis peserta didik sendiri. Disposisi matematis akan terlihat saat peserta didik mengerjakan tugas dengan rasa percaya diri, ulet, tekun, tanggung jawab, dan tidak mudah menyerah. Kemampuan disposisi matematis sebagai penunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika. Peserta didik yang memiliki disposisi matematis tinggi akan merasa tertantang dalam menghadapi masalah. Oleh sebab itu, kemampuan disposisi matematis harus ditingkatkan dan dikembangkan. Kelak, peserta didik dapat menggunakan semua materi matematika yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari - hari. Akan tetapi, bisa dipastikan bahwa peserta didik membutuhkan disposisi yang positif untuk menjalani keadaan dan situasi permasalahan dalam kehidupan nyata. Dalam pembelajaran, pendidik dituntut untuk dapat mengaplikasikan model pembelajaran yang dibantu dengan media pembelajaran yang efisien. Salah satu media pembelajaran yang efisien adalah media pembelajaran software. Melalui pengaplikasian media software dan penerapan materi dalam kehidupan nyata, peserta didik akan mengetahui tentang pentingnya belajar dan kegunaan matematika terhadap apa yang dipelajari di dalam kelas. Media software tersebut akan membantu peserta didik dalam menunjang dan meningkatkan pengetahuan serta pengalaman belajarnya. Media software dan materi matematika tersebut akan tertanam erat dalam ingatan peserta didik.

Pada artikel 5, menurut (Aisyah, 2018:161) kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam suatu kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan *software* lebih tinggi daripada nilai rata-rata dari kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik kelompok kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan *tipe think pair share*. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, peserta didik dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan *software* menjadi lebih fokus dan lebih aktif dan tidak mudah puas dengan materi yang dijelaskan oleh pendidik. Peserta didik juga dapat lebih giat belajar karena selain menggunakan buku dapat juga menggunakan banyak media yang mendukung untuk belajar, salah satunya

software. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* berbantuan *software* dapat berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.

Pada artikel 6, menurut (Rohman et al., 2020:386) peserta didik dengan menggunakan kemampuan disposisi matematis tinggi pada materi perbandingan telah mampu menyelesaikan masalah dengan terpenuhinya empat langkah untuk memecahkan masalah menurut Polya dengan baik. Selain itu, peserta didik dengan menggunakan kemampuan disposisi yang sedang pada materi perbandingan dalam memecahkan masalah juga dapat terpenuhinya empat langkah pemecahan masalah menurut Polya, namun mereka kurang mampu dalam melakukan suatu identifikasi terhadap permasalahan. Lalu, peserta didik dengan menggunakan kemampuan disposisi rendah pada materi perbandingan hanya mampu memenuhi satu langkah dalam melakukan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, belum mampu dalam merencanakan suatu pemecahan masalah, dan tidak dapat mencapai tahap dalam melaksanakan rencana dan melakukan pemeriksaan kembali.

4. KESIMPULAN

Kemampuan disposisi matematis merupakan kemampuan atau sikap secara sadar yang dimiliki setiap peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Menurut (Febriyani & Hakim, 2022:90) peserta didik yang mempunyai kemampuan afektif disposisi matematis yang baik akan mendorong menjadi peserta didik yang ulet, tekun, dan bertanggung jawab. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika pendidik harus dapat mengembangkan dan meningkatkan disposisi matematis yang baik, sadar, bijak, teliti, dan teratur pada peserta didik agar pembelajaran matematika berlangsung sesuai dengan pencapaian tujuan pembelajaran.

Pada kenyataannya kemampuan disposisi matematis peserta didik pada pembelajaran matematika dianggap masih rendah. Menurut (Febriyani & Hakim, 2022:89) rendahnya disposisi matematis muncul disebabkan peserta didik tidak memiliki sikap percaya diri dalam menjalani suatu persoalan secara matematis, sehingga peserta didik tidak berani untuk mengutarakan ide gagasan dan memiliki sikap yang pasif. Disposisi matematis peserta didik yang masih rendah perlu dilakukan perbaikan dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika. Ada beberapa cara dalam meningkatkan kemampuan disposisi matematis peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran. Model pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan disposisi matematis peserta didik agar menjadikan situasi dalam proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan membuat peserta didik menjadi tidak merasakan suasana bosan yakni dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan media *software* Articulate Storyline. Dengan menggabungkan model *problem based learning* dan media *software* Articulate Storyline dapat meningkatkan kemampuan matematis peserta didik sehingga tujuan dari suatu pembelajaran dapat tercapai dan peserta didik bukan hanya sekedar menghafal, akan tetapi peserta didik dapat memahami materi pembelajaran khususnya materi perbandingan.

5. REFERENSI

- Aisyah, N. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 01(02), 159–168.
- Arwanto, Sunandar, A., & Sumaliyah. (2021). Analisis Pemahaman Matematis Terhadap Disposisi Matematis Melalui Soal Etnomatematika. *Jurnal Integral*, 12(1), 26–35.
- Asbar, R. F., & Witarsa, R. (2020). Kajian Literatur Tentang Penerapan Pembelajaran Terpadu. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2), 225–236.
- Febriyani, A., & Hakim, A. R. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. 2, 87–100.
- Imayati, I. (2018). Peranan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis dan Disposisi Matematis. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 3(1), 9-18.
- Kusuma, D. C., & Amelia, R. (2018). Model Berbasis Masalah. 1(1), 45–52.
- Lestari Eka Karunia & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang: PT Refika Aditama.
- Maharani, A., Darhim, D., Sabandar, J., & Herman, T. (2018). Menumbuhkan Kemampuan Disposisi Matematis Melalui PBL-Team Teaching. *JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(2), 197-205.
- Maisyarah, R., Syahputra, E., & Mulyono. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika

- Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 1–14.
- Mubarika, M. P., Firmansyah, E. (2020). Implementasi Dimensi Connectedness dalam Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 39–50.
- Najmul, I., Cahya, E., & Nurjanah, N. (2018). Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual Berbantuan Software Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 17(3), 213–219.
- Nor Aulia Mukrimatin, Murtono, Savitri, Wanabuliandari. (2018). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 67–71.
- Rianti Rahmalia, Hajidin, H., & BI. Ansari. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Model Problem Based Learning. *Numeracy*, 7(1), 137–149.
- Rohman, A. A., Sholihah, N., Maslihah, S., & Matematis, D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Disposisi Matematis Peserta Didik dan Gender Kelas VII. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 383–390.
- Royyana Ulyl Albab, Savitri Wanabuliandari, S. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi Gagung Duran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *10(3)*, 1767–1775.
- Sari, Rika Kurnia., Harjono, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(1), 122–130.
- Sari, J., & Sutirna, S. (2021). Analisis Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Karawang Barat. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 266–272.
- Susilowati, R. D. W. I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Dalam Pagelaran Wayang Kulit Pada Materi Perbandingan. Skripsi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS: tidak diterbitkan.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *2(3)*, 399–408.