

UPAYA MENINGKATKAN DISPOSISI DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED PADA SISWA SMK KELAS X-RPL B

Nadilla Rustyani¹, Yani komalasari², Martin Bernard³, Padillah Akbar⁴

^{1,2,3} IKIP SILIWANGI, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat
nadilarustyani@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the increase in mathematical dispositions of students using the open ended approach. The method used in this study is a qualitative method and this type of research is classroom action research. The population of this study was all students of class X IT Development Vocational School while the sample was class X RPL B. Data were collected based on observations, notes in the field, instruments in the form of non-disposition mathematical questionnaire scale tests. Questionnaires given contain indicators of students' mathematical dispositions, namely (1) confidence (2) can express ideas (3) check back on work results (4) persistent and diligent when working on questions (5) enthusiasm and serious learning mathematics (6) expect metacognition. The results of this study indicate that the use of an open-ended approach in mathematics learning can improve the mathematical disposition of class X RPL B students without development.

Keywords: mathematical disposition, open ended approach

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan disposisi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan open ended. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dan jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK TI Pembangunan sedangkan sampelnya kelas X RPL B. Data dikumpulkan berdasarkan observasi, catatan di lapangan, instrumen berupa non tes skala angket disposisi matematis. Angket yang diberikan memuat indikator disposisi matematis siswa yaitu (1) percaya diri (2) dapat mengemukakan ide (3) mengecek kembali hasil kerja (4) gigih dan tekun ketika mengerjakan soal (5) semangat dan serius dalam belajar matematika (6) berekspektasi dan metakognisi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan sikap disposisi matematis siswa kelas X RPL B Smk Ti pembangunan cimahi.

Kata Kunci: disposisi matematis , pendekatan *open ended*

Mahmudi (2010) yang mengemukakan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematik akan lebih gigi, tekun, mempunyai minat dalam mengeksplor ide-ide baru dan biasanya siswa tersebut memiliki pengetahuan lebih dibanding dengan yang lain. Dan dari disposisi siswa akan merasa bertanggung jawab dalam mengambil keputusan (Bernard, 2015, Chotimah & Bernard, 2018, Akbar, 2018)

Akan tetapi, terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa masih banyak yang belum memiliki pandangan positif terhadap matematika. Salah satunya dalah penelitian Kesumawati (2012) dengan populasi empat sekolah di palembang dengan sampel 297 siswa sma, dengan hasil penelitian yaitu persentase hasil penskoran rata-rata disposisi matematik siswa sebesar 28% berada pada kategori rendah. Sikap kurangnya siswa dalam menghargai matematik atau disposisi ini dapat mempengaruhi kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran.

Upaya guru menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan melalui berbagai pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan disposisi matematik siswa. Menurut Retnowati, D & Murtiyasa, B (2013) yang mengemukakan semakin tinggi disposisi matematis siswa maka siswa lebih percaya diri dan antusias dalam belajar matematika. berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa sikap disposisi siswa masih kurang. Dilihat pada proses pembelajaran siswa masih kurang percaya diri ketika mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh, siswa hanya bisa menyelesaikan soal berdasarkan rumus yang diberikan guru sehingga siswa merasa kebingungan ketika diminta untuk menyelesaikan dengan cara lain atau solusi berbeda. Sikap kurangnya siswa dalam menghargai matematik atau disposisi ini dapat mempengaruhi kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran. Rendahnya hasil pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dalam proses pembelajaran biasa guru menjelaskan materi terlebih dahulu sebelum latihan soal, tugas guru hanya memberi dan tugas siswa adalah menerima. Guru memberikan informasi dan mengarahkan siswa untuk menghafal dan mengingatnya.guru hanya berorientasi pada hasil tanpa melihat proses yang dijalankan siswa, dengan proses pembelajaran ini siswa kurang dilibatkan dalam menemukan konsep-konsep pembelajaran yang harus dikuasai sehingga informasi yang diberikan hanya akan membuat siswa menjadi lebih mudah lupa terhadap materi yang diterimannya. Oleh karena itu dibutuhkan pembelajaran yang dapat membuat situasi belajar siswa yang sebenarnya dan memudahkan siswa untuk memahami konsep secara menyeluruh. Salah satu pendekatan yang membantu mereka menggunakan logika dan bukti atas pola pikirnya dan mengekspresikan gagasan-gagasan kreatifnya adalah pendekatan *open ended*. Pentingnya *open ended* di kemukakan oleh Sudiarta, P., & Putu, G. (2005) dengan siswa memiliki *open ended* siswa dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan tersebut juga dapat membuat siswa aktif dan kreatif, karena siswa tidak hanya menemukan solusi tetapi juga memberikan argument dari jawabannya sendiri, hal ini sesuai pendapat Bernard & Chotimah (2018) bahwa *Open Ended* merangsang siswa menciptakan beraneka ragam jawaban sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. Hal inilah yang menjadi fokus utama dalam pembelajaran *open ended* yaitu dengan kegiatan tersebut sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan dengan berbagai cara. Menurut Takashi (2005) menjelaskan pembelajaran *open-ended* sebagai pembelajaran yang dimulai dengan mempresentasikan masalah terbuka, kemudian pembelajaran berlanjut dengan penggunaan banyak jawaban benar dengan tujuan untuk memberikan pengalaman pada siswa dalam menemukan sesuatu yang baru. Hal ini sesuai dengan Shoimin (2014) yaitu siswa diberikan masalah terbuka dalam pembelajaran *open ended*. Berdasarkan penjelasan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan disposisi matematik siswa SMK menggunakan pendekatan *open ended*.

METODE

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK TI Pembangunan sedangkan sampelnya yaitu kelas X RPL-B. Data dikumpulkan berdasarkan observasi, catatan di lapangan, instrumen berupa non tes skala angket disposisi matematis. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang di lakukan antara peneliti dengan guru model, kegiatan penelitian tindakan kelas ini di mulai dari permasalahan nyata yang di hadapi guru ketika proses belajar mengajar, kemudian di refleksikan alternatif dalam memecahkan masalah tersebut dan di tindak lanjuti dengan tindakan-tindakan nyata yang tersusun. Tahapan dalam penelitian ini yaitu (1) tahap merencanakan, (2) tahap melaksanakan, (3) refleksi dan evaluasi. Pada tahap perencanaan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan penyebabnya di sertai dengan solusi masalah tesebut yaitu dengan menggunakan pendekatan *open ended* dalam pembelajarannya. Pada tahap refleksi di lakukan untuk mengkaji keberhasilan atau kegagalan ketika di laksanakan tindakan kelas. Pada tahap evaluasi di lakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang di lakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari data hasil penelitian yang telah di analisis yaitu pemberian skala angket disposisi dengan menggunakan pendekatan *open ended*. Di dapat data sebagai berikut.

Tabel 1

Presentasi hasil angket disposisi matematis sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan open ended

No	Indikator	Sebelum pembelajaran	Sesudah pembelajaran
1.	Percaya diri	60%	78,1%
2.	Mengemukakan ide	62,08%	88,1%
3.	Gigih dan tekun dalam mengerjakan tugas	62,8%	73,3%
4.	Mengecek kembali	64,1 %	76,2%
5.	Semangat dan serius dalam belajar matematika	64,1%	72,2%

6.	Berekspetasi dan metakognisi	59,1%	69,3%
----	------------------------------	-------	-------

Pembahasan

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa sikap awal disposisi matematis siswa kelas X RPL-B yang berjumlah 30 siswa tergolong masih rendah pada setiap indikatornya seperti Siswa yang percaya diri terhadap kemampuannya sebanyak 60 %, mengemukakan ide sebanyak 62,8%, siswa Gigih dan tekun dalam mengerjakan tugas sebanyak 57,5%, siswa mengecek kembali 64,1%, Semangat dan serius dalam belajar matematika sebanyak 64,1%, siswa berekspetasi dan metakognitif sebanyak 59,1 %. Sikap disposisi matematis di katakan rendah karena dalam proses pembelajaran guru hanya memberikan materi, contoh dan soal sebagai latihan sehingga tidak memberikan kesempatan siswa untuk mengemukakan gagasan atau pendapatnya.

Sikap percaya diri siswa dilihat ketika siswa mengerjakan soal pada lembar kerja siswa dan menyampaikan kesimpulan. Pemberian reward untuk siswa yang mempresentasikan hasil jawabannya mendorong siswa munculnya lebih percaya diri dan kepercayaan diri siswa akan muncul jika siswa sudah benar-benar memahami konsep dari diberikan oleh guru (Bernard, Minarti, Hutajulu, 2018). Semangat, serius, gigih dan tekun dilihat ketika siswa melakukan diskusi, hanya saja ketika sebagian semangat dalam belajar terdapat kelompok yang pasif. Upaya perbaikan yang akan dilakukan adalah lebih membimbing siswa secara merata sehingga semua kelompok aktif dan tercipta pembelajaran bermakna dengan memberikan soal yang memacu untuk memecahkan masalah (Bernard, Nurmala, Mariam, Rustyani, 2018). Pada indikator berekspektasi dan metakognisi dilihat berdasarkan ketika siswa menyelesaikan masalah terbuka yang berbentuk soal cerita sehingga siswa mampu mengkaitkannya dengan kehidupan sehari hari. Kemudian pada indikator fleksibel dilihat ketika siswa mengemukakan idenya untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang lain. Akan tetapi siswa masih kurang memahami ketika diminta untuk menyelesaikan dengan dua solusi. Upaya perbaikan yang akan dilakukan adalah lebih membimbing dan mengamati diskusi secara merata.

Pada tabel diatas juga telah terlihat bahwa disposisi matematis siswa rendah, namun setelah dilakukan nya pembelajaran open ended mengalami peningkatan yaitu pada indikator Percaya diri sebanyak 78,1% dengan peningkatan 18% . indikator fleksibel sebanyak 88.1% dengan peningkatan 26%. Indikator gigih dan tekun dalam mengerjakan tugas sebanyak 79,28% dengan peningkatan 17,2%. indikator mengecek kembali sebanyak 73,3 % dengan peningkatan 15,8%. Indikator semangat dan serius dalam belajar matematika sebanyak 76,2% dengan peningkatan 12,1 % . dan indikator berekspektasi dan metakognisi sebanyak 69,1 % dengan peningkatan 10,2% . dengan demikian terdapat peningkatan setiap indikator disposisi matematis siswa sebelum pembelajaran *open ended* dan sesudah pembelajaran *open ended* . Namun sebagai catatan penting, bahwa untuk peningkatan

disposisi yang harus diperhatikan adalah guru harus memberikan pemahaman pentingnya perilaku dan keteladanan terhadap siswa (Bernard & Rohaeti, 2016).

KESIMPULAN

Penggunaan pendekatan open ended dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan sikap disposisi matematis siswa kelas X RPL B Smk Ti pembangunan cimahi. Upaya perbaikan ketika pembelajaran dengan menggunakan open ended menunjukkan dampak positif terhadap sikap disposisi matematis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase indikator-indikator yang diamati yaitu : (1) siswa percaya diri meningkat dari 60 % menjadi 78,1%. (2) siswa dapat mengemukakan ide atau pendapat meningkat dari 62,08% menjadi 88,1% .(3) tekun dalam mengerjakan tugas meningkat dari 57,5% menjadi 73,3%,. (4) siswa mengecek kembali hasil kerjanya meningkat dari 64,1% menjadi 76,2 (5) siswa semangat dan serius dalam belajar matematika meningkat dari 64,1 % menjadi 72,2 % . (6) berekspektasi dan metekognisi meningkat dari 59,1 % menjadi 69,3 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, P. N., Nurani, N., Akbar, P., & Yuliani, A. (2018). ANALISIS HUBUNGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN SELF CONFIDENCE SISWA SMP. *Journal on Education, 1*(1), 58-65.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 2*(1), 144-153.
- Bernard, M. (2015). Meningkatkan kemampuan komunikasi dan penalaran serta disposisi matematik siswa SMK dengan pendekatan kontekstual melalui game adobe flash cs 4.0. *Infinity Journal, 4*(2), 197-222.
- Bernard, M., & Rohaeti, E. E. (2016). Meningkatkan kemampuan penalaran dan disposisi matematik siswa melalui pembelajaran kontekstual berbantuan game Adobe Flash CS 4.0 (CTL-GAF). *Edusentris, 3*(1), 85-94.
- Bernard, M., & Chotimah, S. (2018, September). Improve student mathematical reasoning ability with open-ended approach using VBA for powerpoint. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2014, No. 1, p. 020013). AIP Publishing.
- Bernard, M., Minarti, E. D., & Hutajulu, M. (2018). Constructing Student's Mathematical Understanding Skills and Self Confidence: Math Game with Visual Basic Application for Microsoft Excel in Learning Phytagoras at Junior High School. *International Journal of Engineering & Technology, 7*(3.2), 732-736.

- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77-83.
- Chotimah, S., Bernard, M., & Wulandari, S. M. (2018, January). Contextual approach using VBA learning media to improve students' mathematical displacement and disposition ability. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 948, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.
- Diniyah, A. N., Akbar, G. A. M., Akbar, P., Nurjaman, A., & Bernard, M. (2018). Analisis Kemampuan Kemampuan Penalaran dan Self Confidence Siswa SMA dalam Materi Peluang. *Journal on Education*, 1(1), 14-21.
- Dini, M., Wijaya, T. T., & Sugandi, A. I. (2018). PENGARUH SELF CONFIDENCE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA SMP. *SILOGISME*, 3(1), 1-7.
- Islamiah, N., Purwaningsih, W. E., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP. *Journal on Education*, 1(1), 47-57.
- Karlimah, (2010). *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Mahasiswa PGSD melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*.
- Kesumawati, N. (2010). Peningkatan kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, dan disposisi matematis siswa SMP melalui pendekatan pendidikan matematika realistik.
- Mahmudi, A. (2010). "Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis". Makalah Disajikan Pada Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA
- Marlina, R., Nurjahidah, S., Sugandi, A. I., & Setiawan, W. (2018). PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII MTs PADA MATERI PERBANDINGAN DAN SKALA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 113-122.
- Shoimin, A (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta :ar-Ruzz Media.
- Siswanto, R. D., Dadan, D., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Auditorial, Intellectually, Repetition (Air) Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Smk Kelas XI. *Journal on Education*, 1(1), 66-74.
- Sudiarta, P., & Putu, G. (2005). Pengembangan Kompetensi Berpikir Divergen dan Kritis Melalui Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja, Edisi Mei*.
- Sugandi, A. I., & Bernard, M. (2018). PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP. *Jurnal Analisa*, 4(1), 16-23.
- Takahashi, A. (2005) . *What is The Open-Ended Aproach*. Chicago :Depault University.