Perbandingan Keefektifan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem posing Dalam pembelajaran Kolaboratif pada materi Lingkaran

Djadir 1, Djam’an 2 ,Maulana 3,a)

1,2,3 Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Makassar

a) Sunanmaulanamath11@gmail.com

**Abstrak.** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan efektivitas antara Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran Model Kolaboratif pada materi Lingkaran. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelompok yang diberi perlakuan dengan sampel penelitian sebanyak 53 siswa dari kelas VIII SMP Negeri 1 Polut tahun ajaran 2017/2018 yang dipilih dengan menggunakan teknik double cluster random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen: (1) lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, (2) tes hasil belajar matematika, (3) lembar observasi aktivitas siswa, (4) angket respon siswa. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan analisis uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing terlaksana dengan kategori terlaksana dengan sangat baik. (2) Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I lebih baik daripada kelas eksperimen II memenuhi kriteria efektivitas, (3) Aktivitas siswa kelas eksperimen I dan eksperimen II berada pada kategori baik, (4) respon siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berada pada kategori positif, (5) Pendekatan Open Ended kelas eksperimen I lebih efektif daripada Pendekatan Problem Posing kelas eksperimen II dalam pembelajaran matematika siswa.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Open Ended, Problem posing, model Kolaboratif, hasil belajar.

**Abstract.** This research was conducted to find out determine the comparative effectiveness between the Approaches of Open Ended and Problem Posing Approach in the Learning Collaborative Model on the material of the Circle. This research is an experimental research involving two groups treated with research sample of 53 students from class VIII SMP Negeri 1 Polut academic year 2017/2018 selected by using double cluster random sampling technique. Technique of collecting data using instrument: (1) observation sheet of learning model implementation, (2) test of mathematics learning result, (3) student activity observation sheet, (4) questionnaire of student response. Data were analyzed with descriptive statistics and inferential statistics with t analysis. The results showed that: (1) Approaches of Open Ended and Problem Posing Approach implemented with the category performed very well. (2) The result of the students' learning in the experimental class I is better than the experimental class II meets the effectiveness criteria, (3) The activity of the experimental class I and the second experiment is in good category, (4) the experimental class I and the experiment class II are positive category, (5) Colaborative Approaches of Open Ended experimental class I is more effective than the Model II experimental experimental approach in student learning mathematics.

**Keywords:** Effectiveness, mathematics learning, colaborative model, learning outcomes.

# PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan penting dalam sistem pendidikan, Mengingat pentingnya matematika maka diperlukan pembenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menggunakan metode/model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa terhadap pemahaman dan penguasaan materi matematika (Krismanto, 2003). Salah satu solusi yang baik digunakan dalam pembelajaran yaitu pembelajaran Kolaboratif. Pembelajaran Kolaboratif merupakan model pembelajaran yang menggunakan sistem pengelompokkan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen).

Selain itu dibutuhkan pula pendekatan yang kreatif dan inovatif serta sesuai dengan karakteristik atau kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran agar tercipta pembelajaran yang tidak hanya menjadikan siswa sebagai pendengar saja tetapi menuntut peran aktif siswa atau berpusat pada siswa. Adapun pendekatan yang dapat diterapkan adalah pendekatan open ended dan pendekatan problem posing.

Sawada (1997) menyatakan bahwa dalam pendekatan open ended, guru memberikan suatu situasi masalah yang solusi atau jawaban masalah tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara. Guru menggunakan perbedaan-perbedaan atau cara yang digunakan siswa untuk memberikan pengalaman kepada siswa dalam menemukan atau menyelidiki sesuatu yang baru dengan menggabungkannya pada pengetahuan, keterampilan, dan pendekatan-pendekatan/cara-cara matematika yang telah dipelajari sebelumnya.. Hal ini di perkuat oleh penelitia yang dilakukan Apriyanti Panca Putri (2010) yaitu pendektan open ended efektif terhadap prestasi belajar di tinjau dari keaktifan belajar matematika siswa

Menurut Effandi Zakaria (2011) mengungkapkan bahwa

“mathematical problem posing as generating a new problems or uncovering (formulating) again an old problem.”

problem posing dalam pembelajaran matematika adalah pembuatan masalah baru atau pembongkaran (perumusan) kembali terhadap masalah yang sudah ada. Hal senada disebutkan oleh Silver (2009) bahwa

“problem posing refers to both the generation of new problems and the re-formulation of given problem”,

yang maknanya adalah problem posing merupakan aktivitas pembelajaran yang melibatkan pembentukan masalah dan memformulasikan kembali masalah yang diberikan. Memformulasikan kembali maksudnya menyususun ulang soal yang diberikan dengan kalimat yang lebih sederhana agar mudah dipahami oleh siswa.hal ini sejalan dengan penelitian Kartikasari Iin (2012)mengenai model pembelajaran problem posing dapat meningkatkan motivasi belajar barisan dan deret bilangan pada siswa kelas IX-E SMP Negeri 13 Purworejo.

Sebagaimana penelitian sebelumnya terkait Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Kolaboratif dengan Pendekatan Problem Posingdan Pendekatan Open-Ended Ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Kepercayaan Diri yang dilakukan baiq rovina arvy (2015) diperoleh hasil bahwa Pendekatan Open Ended dan problem posing dapat meningkatkan Prestasi Belajar Matematika, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Kepercayaan Diri siswa. Neny Endriyana (2013) diperoleh hasil bahwa Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Problem Posing dan Open Ended dengan Menggunakan Media Pohon Matematika dapat meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII

Kedua Pendekatan pembelajaran ini yang dikolaborasikan dengan Model Kolaboratif adalah Pendekatan dan model yang tepat diterapkan untuk memperoleh hasil belajar matematika yang diharapkan. Oleh karena itu peneliti ini bertujuan untuk membandingkan kedua model tersebut di sekolah yang sama yakni SMPN 1 Polut dan waktu yang sama yakni semester genap

 tahun ajaran 2017/2018.

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif quasi experiment atau eksperimen semu. Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu SMP Negri . Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP yang terdiri dari tujuh kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas eksperimen dimana kelas eksperimen I terdiri dari 26 siswa dan diterapkan Pendekatan Open Ended . Sedangkan kelas eksperimen II terdiri dari 27 siswa dan diterapkan Pendekatan Problem Posing. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa.

Adapun kategori setiap variabel dalam penelitian ini sebagai berikut.

Kategori keterlaksanaan proses pembelajaran,aktivitas siswa dan respon siswa dikatakan efektif jika skor rata rata lebih besar dari 2,50 sedangkan hasil belajar siswa dikatakan efektif jika skor rata rata lebih besar dari 64 (kategori sedang)

**TABEL 1**. Kategori Keterlaksanaan Model Pembelajaran

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor Rata-Rata** | **Kategori** |
| $$1,00<\overbar{x}\leq 1,50$$ | Tidak Terlaksana |
| $$1,50<\overbar{x}\leq 2,50$$ | Kurang Terlaksana |
| $$2,50<\overbar{x}\leq 3,50$$ | Terlaksana dengan Baik |
| $$3,50<\overbar{x}\leq 4,00$$ | Terlaksana dengan Sangat Baik |

**TABEL 2**. Kategori Skor Hasil Belajar

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval Nilai** | **Kategori** |
| 90-100 | Sangat Tinggi |
| 80-89 | Tinggi |
| 65-79 | Sedang |
| 55-64 | Rendah |
| 0-54 | Sangat Rendah |

**TABEL 3**. Kategori Aktivitas Siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Skor Rata-Rata** | **Kategori** |
| 1 | 1,00 – 1,49 | Sangat tidak baik |
| 2 | 1,50 – 2,49 | Tidak baik |
| 3 | 2,50 – 3,49 | Baik |
| 4 | 3,50 – 4,00 | Sangat Baik |

**TABEL 4**. Kategori Respon Siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Skor Rata-Rata** | **Kategori** |
| 1 | 1,0 – 1,4 | Negatif |
| 2 | 1,5 – 2,4 | Cenderung Negatif |
| 3 | 2,5 – 3,4 | Cenderung Positif |
| 4 | 3,5 – 4,0 | Positif |

Adapun teknik analisis dalam penelitian ini, adalah yang pertama analisis Statistik Deskriptif. Hasil analisis deskriptif meliputi penyajian data melalui tabel, mean, modus, standar deviasi dan perhitungan persentase, yang kedua analisis Statistik Inferensial, analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan analisis regresi linear berganda (multiple linear analysis) pada taraf kepercayaan 95% (α=0,05).

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan pembelajaran Pendekatan Open Ended dapat dikatakan terlaksana dengan baik ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama hingga kelima sebesar 3,59. Sedangkan keterlaksanaan pembelajaran Pendekatan Problem Posing dapat dikatakan terlaksana dengan baik ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama hingga kelima sebesar 3,58.

Rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan adalah 24,36. Namun setelah diberi perlakuan, rata-rata skor hasil belajar siswa adalah 79,83. Hal ini dikarenakan sebanyak 23 dari 26 siswa memperoleh nilai diatas nilai KKM yakni 70,00 , 88,46% persentase ketuntasan klasikal. Adapun rata-rata nilai gainnya adalah 0,74 dimana peningkatan hasil belajar siswa yang diajar dengan Pendekatan Open Ended berada dalam kategori tinggi. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan adalah 29,55. Namun setelah diberi perlakuan, rata-rata skor hasil belajar siswa adalah 78,85. Hal ini dikarenakan sebanyak 22 dari 27 siswa memperoleh nilai diatas nilai KKM yakni 70,00 , 85,46% persentase ketuntasan klasikal. Adapun rata-rata nilai gainnya adalah 0,71 dimana peningkatan hasil belajar siswa yang diajar dengan Pendekatan Problem Posing berada dalam kategori tinggi.

Rata-rata observasi aktivitas belajar matematika siswa selama diajar menggunakan Pendekatan Open Ended berada pada klasifikasi baik yakni 3,40. Sedangkan rata-rata observasi aktivitas belajar matematika siswa selama diajar menggunakan Pendekatan Problem Posing berada pada klarifikasi baik yakni 3,20.

Skor rata-rata respons siswa terhadap pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended adalah 3,55 (kategori positif). Sedangkan skor rata-rata respons siswa terhadap pembelajaran dengan Pendekatan Problem Posing adalah 3,53 (kategori positif). Oleh karena itu, secara deskriptif Pendekatan Open Ended lebih efektif dari pada Pendekatan Problem Posing pada materi Lingkaran dikelas VIIII SMPN 1 Polut.

Hasil output uji normalitas data hasil belajar (posttest) dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikan untuk kelas eksperimen I adalah 0,066 (0,666 > 0,05) dan kelas eksperimen II adalah 0,200 (0,200 > 0,05) maka kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal. Sedangkan hasil output uji normalitas data gain, nilai signifikan untuk kelas eksperimen I adalah 0,276 (0,276 > 0,05) dan nilai signifikan untuk kelas eksperimen II adalah 0,200 (0,200 > 0,05) maka kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal.

Hasil output uji homogenitas data hasil belajar (posttest) dengan menggunakan SPSS, nilai signifikan untuk data posttest adalah 0,713 (0,713 > 0,05) maka variansi kelas data sama. Sedangkan hasil output uji homogenitas data gain ternormalisasi dengan menggunakan SPSS, nilai signifikan untuk data posttest adalah 0,810 (0,810 > 0,05) maka variansi kelas data sama.

Hasil output uji binomial kelas eksperimen I menunjukkan bahwa nilai p (sig.(2-tailed)) adalah 0,000< 0,05, sedangkan output uji binomial kelas eksperimen II menunjukkan bahwa nilai p (sig.(2-tailed)) adalah 0,000 < 0,05 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing lebih dari 67. Ini berarti bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yakni rata-rata hasil belajar posttest pada kelas yang diajar dengan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing lebih dari KKM.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Output hasil pengujian kelas eksperimen I menunjukkan bahwa nilai p (sig.(2-tailed)) adalah 0,000 < 0,05 sedangkan output hasil pengujian kelas eksperimen II menunjukkan bahwa nilai p (sig.(2-tailed)) adalah 0,000 < 0,05 maka Ho ditolak dan H1 diterima, artinya proporsi siswa yang diajar dengan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing adalah lebih dari 75% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Pengujian rata-rata hasil gain ternormalisasi dikelas eksperimen dilakukan dengan uji binomial. Output hasil pengujian kelas eksperimen I menunjukkan bahwa nilai p (sig.(2-tailed)) adalah 0,000 < 0,05 sedangkan Output hasil pengujian kelas eksperimen II juga menunjukkan bahwa nilai p (sig.(2-tailed)) adalah 0,000 < 0,05 maka rata-rata gain ternormalisasi pada kelas yang diajar dengan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing lebih dari 0,3. Ini berarti bahwa Ho ditolak dan H1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa pada kelas yang diajar dengan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing lebih besar dari 0,3 (kategori minimal sedang).

Hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan uji-t melalui program SPSS 20.0 menggunakan Independent Sample Test dengan asumsi kedua varians normal dan taraf signifikan 0,05, diperoleh nilai sig.(2-tailed) adalah 0,327 > 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H0 diterima. Dengan kata lain peningkatan hasil belajar, penerapan pembelajaran matematika dengan Pendekatan Open Ended tidak memiliki perbedaan dengan Pendekatan Problem Posing dalam mengajarkan materi Lingkarandikelas VIII SMPN 1 Polut.

***Uji Perbandingan***

Skor rata-rata hasil belajar, aktivitas siswa dan respon siswa dengan Pendekatan Open Ended lebih tinggi daripada Pendekatan Problem Posing. Oleh karena itu, secara deskriptif Pendekatan Open Ended lebih efektif dari pada Pendekatan Problem Posing pada materi Lingkaran dikelas VIII SMPN 1 Polut. Sedangkan secara inferensial, dilakukan uji Independent Sample T-Test diperoleh output sig. 0,327 > 0,05 dengan Ho diterima yaitu tidak ada perbedaan antara Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing pada materi Lingkaran dikelas VIII SMPN 1 Polut.

# KESIMPULAN

Pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing materi Lingkaran dikelas VIII SMPN 1 Polut terlaksana dengan baik. Pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing efektif untuk diterapkan dikelas VIII SMPN 1 Polut pada materi Lingkaran. Pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Open Ended lebih efektif dari pada Pendekatan Problem Posing dalam pembelajaran matematika pada materi Lingkaran dikelas VIII SMPN 1 Polut. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat keefektivan penerapan Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Problem Posing pada sekolah yang berakreditasi berbeda. Penelitian selanjutnya juga diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa yang mempengaruhi peningkatan setiap indikator keefektifan sehingga diperoleh analisis yang lebih mendalam terhadap setiap indikator tersebut.

# DAFTAR PUSTAKA

Apriyanti, P. P. 2010. *keefektifan pendektan open ended terhadap prestasi belajar di tinjau dari keaktifan belajar matematika siswa*. (skripsi tidak dipublikasikan).UPI Bandung.

Ariyani, N. 2015. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar melalui Model Pembelajaran Tipe TAI dengan yang Diajar melalui Tipe TPS dengan Mengontrol Kemampuan Awal*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Baiq, R. A. 2015. *Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Kolaboratif dengan Pendekatan Problem Posingdan Pendekatan Open-Ended Ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Kepercayaan Diri* (Tesis tidak dipublikasikan). Pps Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Effandi, z.. 2011. *A preliminary analysis of students’ problem-posing ability and its relationship to attitudes towards problem solving [Versielectronik].Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 3, 9, 866-870.

Endriyana, N. 2013 . *Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Problem Posing dan Open Ended dengan Menggunakan Media Pohon Matematika Dilihat dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII MTsN Kurau (*Skripsi tidak dipublikasikan). Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

Kartikasari, I. 2012. *Pengaruh model pembelajaran problem posing Untuk meningkatkan motivasi belajar siswa Tentang barisan dan deret bilanganSiswa SMPN 13 Makassar*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institusi Agama Islam (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Krismanto, A. (2003). *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Widyaswara PPPG Matematika.

Sawada, T. 1997. *Developing Lesson Plan.Dalam Becker J. P.,& Shigeru Simada*, *The Open Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics* (pp. 23-34). Reston, VA: NCTM.

Silver. 2009. *Genius Learning Strategy.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Suyono. (1996). *Pragmatik : dasar-dasar dan pengajarannya / Suyono*. Malang: YA 3 MALANG.