

Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan *Open-Ended* Ditinjau Dari Hasil Belajar

Nava Ferik Embartiyana¹, Djoko Purnomo², Muhammad Prayito³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹navaferik@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi karena pembelajaran yang masih kurang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah setelah mendapat pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* serta pendekatan konvensional (2) Apakah hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *open-ended* lebih baik dari pada pendekatan konvensional. Jenis penelitian ini yaitu jenis quasi eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh kelas VII. Melalui *cluster random sampling* terpilih sampel penelitian yaitu kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan VII G sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis dan tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik. Uji statistik yang digunakan adalah ANAVA Satu Jalan Dengan Sel Tak Sama. Hasil penelitian menunjukkan pada taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan (1) Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah setelah mendapat pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* serta pendekatan konvensional. (2) Hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *open-ended* lebih baik dari pada pendekatan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis; pendekatan *open-ended*

ABSTRACT

This research was chosen because a conventional learning method has not run optimally. This study aimed to (1) find out whether there is any significant difference of learning outcomes between students who have high, medium, and low categories of critical thinking skills after having the open-ended approach and the conventional approach, (2) does the learning outcomes of students who use the open-ended approach is better than the conventional approach. This research used a quasi-experimental method. The population of this study was class VII. This research used random cluster sampling as the research sample, and the samples were class VII F as the experimental class and VII G as the control class. The instrument of this research used a test of critical thinking skills and a test of learning outcomes. The data obtained were analyzed statistically. The statistical test used One Way ANAVA with Unequal Variance. The results showed at a significant level of 5% that (1) there were significant differences in learning outcomes between students whose level of critical thinking ability was high, medium, and low after having the open-ended approach and the conventional approach. (2) Students' learning outcomes who use the open-ended approach were better than the conventional learning approach.

Keywords: critical thinking ability; open-ended approach

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia selama hidup. Tanpa adanya pendidikan, maka dalam menjalani kehidupan, manusia tidak akan berkembang bahkan akan terbelakang. Pendidikan itu harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas yang mampu bersaing, memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang baik (Eko dkk, 2013: 226). Dengan demikian pendidikan berperan penting dalam diri manusia. Karena pendidikan adalah salah satu faktor yang mempengaruhi suatu negara itu dikatakan maju atau tidak. Selain itu suatu negara dikatakan maju tidaknya, salah satunya

dapat dilihat dari tingginya kualitas pendidikan yang ada di negara tersebut. Pendidikan juga mempunyai peranan yang sangat penting salah satunya yaitu untuk menentukan perkembangan dan perwujudan dari individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk perkembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Eko, dkk, 2013:117).

Dalam memberikan tanggapan dan perhatian yang serius terhadap pendidikan, pemerintah telah melakukan berbagai usaha seperti pengadaan buku paket, meningkatkan kemampuan guru melalui penataan, seminar-seminar, pelatihan, tugas belajar dan lain-lain. demi keberhasilan dan tercapainya tujuan pendidikan. Pada kurikulum pendidikan memuat beberapa pelajaran salah satunya adalah pelajaran matematika (Metriati, 2016:202)

Menurut Nanden dkk (2016:1061) matematika merupakan mata pelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu matematika juga memiliki kontribusi yang besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk di kuasai dan diaplikasikan demi membentuk manusia yang berkualitas tinggi dan bermanfaat bagi orang lain.

Dalam kurikulum 2013 salah satu faktor yang mempengaruhi fokus dari tujuan pembelajaran adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta menggunakan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tuntutan kurikulum maka proses pembelajaran yang dikembangkan di Indonesia sangat menuntut siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar sehingga pemecahan masalah menjadi lebih berkembang. Berkaitan dengan aspek kemampuan pemecahan masalah dalam matematika maka seorang siswa sangat dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Kemampuan berpikir kritis dapat diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, dan inovatif. Dengan berpikir kritis siswa diharapkan dapat menganalisis apa yang mereka pikirkan, menyaring informasi, dan menyimpulkan.

Menurut Asep (2016:197) berpikir kritis memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap hasil belajar matematika dimana semakin tinggi kemampuan berpikir kritis siswa maka semakin tinggi pula hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Karena kemampuan berpikir kritis merupakan sebagai proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam bagian pembelajaran. Dan sebaliknya jika semakin rendah kemampuan berpikir kritis siswa maka semakin rendah pula hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis berbanding dengan hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal maupun eksternal. Faktor yang mempengaruhi dari luar diri siswa antara lain model pembelajaran yang kurang menarik, fasilitas dan sumber belajar yang kurang memadai, serta suasana belajar yang kurang menyenangkan.

Dalam kenyataannya, saat ini pembelajaran yang dilaksanakan dalam kehidupan sehari-hari, guru lebih memilih menggunakan model pembelajaran konvensional, pembelajaran didominasi oleh guru yang mengajar, sedangkan siswa hanya diam mendengarkan saat guru menerangkan, serta meniru guru dalam penyelesaian masalah sehingga siswa cenderung pasif dan merasa kesulitan jika dihadapkan dengan soal-soal yang

berbeda dengan apa yang sering diajarkan oleh guru. Hal ini menunjukkan bahwa guru perlu melakukan inovasi dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif adalah pendekatan *open-ended*. Pendekatan pembelajaran *open-ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang membangun kegiatan interaksi antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan dengan cara mereka sendiri (Sutikno, dalam Ayu dkk, 2016: 21).

Penggunaan pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa dirasa cukup efektif, karena siswa akan terlatih untuk menggunakan gagasan dan perasaan secara kreatif dan kritis. Serta mampu menemukan dan menggunakan kemampuan analisis dan imajinatif yang ada dalam dirinya untuk menghadapi beberapa persoalan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. (Ayu dkk, 2016: 21-22)

Pendekatan *open-ended* diharapkan agar tercapai peningkatan hasil belajar matematika siswa. Belajar merupakan proses untuk membuat perubahan dalam diri siswa dengan cara berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. (Purwanto, 2016: 43)

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruktural, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi 3 ranah: 1. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sistematis, dan evaluasi. 2. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari penerimaan, jawaban, atau relasi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. 3. Psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada 6 aspek yang terdiri dari gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, keterampilan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif. Di antara ketiga ranah tersebut ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru, karena berkaitan dengan kemampuan para peserta didik dalam menguasai isi tahapan pembelajaran (Siti dkk, 2013:110)

Setiap proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik akan menghasilkan hasil belajar di dalam proses pembelajaran guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peran penting dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan siswa dipengaruhi oleh kualitas pengajaran dan faktor internal dari peserta didik itu sendiri.

Hasil belajar matematika siswa dikatakan berhasil atau tidak dapat dilihat dari nilai-nilai matematika yang diperoleh. Hasil belajar siswa di Indonesia cenderung belum sesuai dengan harapan. Menurut survey *Programme for International Study Assesment (PISA)* pada tahun 2015 di bawah *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* kemampuan matematika siswa Indonesia menempati peringkat 63 dari 69 negara. Berdasarkan UNESCO mutu pendidikan matematika di Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara yang diamati. Data lain dari survai Pusat Statistik Internasional untuk pendidikan (*NASIONAL Center for education in Statistic*) terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, dimana Indonesia mendapat peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay. (Hanif, 2018: 4)

Dari uraian di atas untuk menyelesaikan masalah tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan *Open-Ended* Ditinjau dari Hasil Belajar”

METODE PENELITIAN

Penelitian eksperimen ini dilakukan di SMP N 1 Tayu. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Menurut Sugiyono (2015:117) populasi adalah

wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 1 Tayu Tahun Ajaran 2019/2020. Peneliti memilih SMP N 1 Tayu karena alasan kemudahan perizinan, sesuai dengan kriteria untuk dilakukan penelitian dan merupakan almamater peneliti sendiri. sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut Sugiyono (2015: 118) Pada penelitian ini, penulis memilih sampel secara acak (*random sampling*). Penentuan sampel dari populasi yaitu diambil tiga kelas VII secara acak pada SMP N 1 Tayu. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas sampel yang diambil mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, duduk pada kelas paralel yang sama, mendapat waktu pelajaran yang sama dan tidak mengenal adanya kelas unggulan atau kelas favorit. Setelah dipilih, kemudian ditentukan sebagai satu kelas kontrol dan dua kelas eksperimen.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* bentuk *Posttest-Only Control Design*. Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih secara *cluster random sampling*. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* diperoleh 2 kelas sampel, yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen yang di dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan pendekatan *open-ended*. Kelas kontrol yang di dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pendekatan *open-ended*. Pada tahap awal peneliti mengambil dua kelas yang dipilih secara *cluster random sampling* sehingga terpilih kelas VII F dengan penerapan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dengan jumlah siswa 32 siswa dan kelas VII G dengan penerapan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dengan jumlah siswa 32 siswa. Adapun kelas uji coba yaitu kelas VII H dengan jumlah siswa 32 siswa.

Data awal yang diambil dari nilai tes berpikir kritis kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* dan uji homogenitas dengan uji F. Hasil uji normalitas dari dua kelompok diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil homogenitas diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti masing-masing kelas mempunyai varians yang sama (homogen). Dari hasil analisis kedua kelas tersebut telah memenuhi syarat normalitas dan homogenitas sehingga kelas tersebut dapat digunakan sebagai sampel.

Selanjutnya masing-masing kelas diberi perlakuan yang berbeda kelas VII F dengan model pendekatan *open-ended* dan kelas VII G dengan model pembelajaran *Konvensional*. Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda kemudian dilakukan tes evaluasi untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa sebagai data akhir. Soal tes yang diberikan telah memenuhi tahap uji coba di kelas VII H sehingga soal tersebut memenuhi syarat sebagai soal evaluasi, yaitu valid, reliabel, daya pembeda dan memiliki taraf kesukaran yang sesuai.

Uji hipotesis 1 dengan uji anava satu jalan. Hasil dari uji anava satu jalan diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil

belajar antar siswa yang tingkat kemampuan berpikir kritis siswa tinggi, sedang, dan rendah setelah mendapat pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* serta pendekatan konvensional.

Uji hipotesis 2 Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* apakah lebih baik dari pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional, hal ini ditunjukkan dari perhitungan uji-t satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 1,95928$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, $dk = n_1 + n_2 - 1$ yaitu $32 + 32 - 2 = 62$ diperoleh $t_{tabel} = 1,66980$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,95928 > 1,66980$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* apakah lebih baik dari pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diajukan beberapa saran yaitu pendekatan *Open-Ended* sebaiknya diterapkan oleh guru terutama pada pembelajaran matematika, karena dengan pendekatan pembelajaran ini akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa. Pendekatan pembelajaran ini cukup mudah diterapkan di semua jenjang pendidikan formal. Selain itu, juga disarankan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik, guru sebagai fasilitator hendaknya mendorong siswa agar lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran.

REFERENSI

- Egok, Asep Sukenda. (2016). Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2).
- Faridah, Nanden dkk. (2016). Pendekatan *Open-Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Kreatif Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).
- Hamidah, Siti Nor, dkk. (2013). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Yang Menggunakan Cara Latihan Dengan Belajar Kelompok. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sukoharjo*, 1(1).
- Martiati, (2016). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Terkait Dua Tinggal Dua Tamu. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*, 2(3).
- Purwanto. (2016). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sari, Novita Ayu, dkk. (2016). Penerapan Pendekatan *Open-Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa Pada Materi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 10 Pembangkat *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1).
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Re&D*. Bandung: AlfaBeta.
- Triyanto, Eko dkk. (2013). Peran Kemampuan Kepala Sekolah dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2).
- Wijayanto, Hanif. (2018). *Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP (Penelitian Eksperimen Terhadap Siswa Kelas VII SMP N 1 Masaran Tahun 2017/2018)*. Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.