

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF *SETTING* KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN EKSPONEN KELAS X

Farih Nur Hisyam¹, Zainal Abidin², Isbadar Nursit³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹farihnurhisyam@gmail.com, ²zainal_abid@yahoo.co.id, ³isbadarnursit001@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada pokok bahasan eksponen kelas X MIPA 2 MA Al-Ma'arif Singosari. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Sedangkan jenis penelitian tindakan kelas ini adalah penelitian tindakan kelas partisipan. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian bersiklus yang setiap siklus meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian tindakan kelas adalah kelas X MIPA 2 Ma Al-Ma'arif Singosari Tahun Ajaran 2019/2020 dengan jumlah 40 siswa. Hasil penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) dapat meningkatkan berpikir kritis matematis siswa dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: (1) Pengantar; (2) Aktivitas atau pemecahan masalah; (3) Presentasi atau diskusi; (4) Penutup, dan (5) Penilaian. Adapun peningkatan hasil sebagai berikut; (1) persentase hasil tes akhir siklus I sebesar 67,5% meningkat menjadi 82,5% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 15%; (2) persentase hasil observasi guru sebesar 75% pada siklus I meningkat menjadi 86,76% pada siklus II dengan peningkatan 11,76%; (3) persentase hasil observasi siswa sebesar 76,47% pada siklus I meningkat menjadi 86,76% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 10,29%; (4) pada hasil wawancara siklus I menyatakan bahwa 66,67 % siswa senang dalam penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) meningkat menjadi 83,33% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 16,66% (siswa senang >50%).

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, model, pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK)

PENDAHULUAN

Pendidikan secara umum bertujuan membantu manusia menemukan akan hakikat kemanusiaannya. Maksudnya, pendidikan harus mampu mewujudkan manusia seutuhnya. Pendidikan juga berfungsi melakukan proses penyadaran terhadap manusia untuk mengenal, mengerti dan memahami realitas kehidupan yang ada di sekelilingnya. Dengan adanya pendidikan, diharapkan manusia mampu menyadari potensi yang dimiliki sebagai makhluk yang berpikir.

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan. Adams (dalam Musfah, 2015:15) menyatakan bahwa mutu dipahami sebagai reputasi, yaitu hasil penilaian

lembaga yang memiliki otoritas terhadap sekolah seperti lembaga akreditasi sekolah. Sekolah-sekolah yang dinilai telah memenuhi standar mutu diberi julukan sekolah unggul atau bermutu atau favorit.

Dalam pembelajaran matematika semakin banyak dan sering peserta didik menyelesaikan masalah-masalah matematika, maka semakin meningkat pula berbagai kompetensi yang dimilikinya. Disisi lain matematika juga merupakan salah satu pelajaran yang mengandalkan proses berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikan berbagai masalah matematik. Susanto (dalam Jumaisyaroh dkk, 2014:158) menyatakan bahwa berpikir kritis matematis adalah suatu kegiatan berpikir tentang suatu idea atau gagasan yang berhubungan dengan konsep atau masalah yang diberikan.

Salah satu permasalahan yang dihadapi pada proses pembelajaran matematika yaitu mengalami kesulitan untuk menyelesaikan berbagai soal dan masalah matematika yang berbeda. Berdasarkan hasil dari kegiatan wawancara yang telah dilaksanakan peneliti terhadap guru pelajaran matematika kelas X MIPA 2 MA Al-Ma'arif Singosari, bahwasanya guru kurang memberikan latihan-latihan soal tentang kemampuan berpikir kritis. Disisi lain peserta didik kurang mendapatkan stimulus saat proses pembelajaran, strategi atau model pembelajaran yang digunakan terkesan berpihak kepada guru atau berpusat pada guru (pembelajaran konvensional) sehingga transfer pengetahuan (*knowledge*) kurang maksimal. Berdasarkan hasil tes yang mencakup soal-soal matematika dan berbasis kemampuan berpikir kritis, diketahui bahwa banyak siswa yang masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Dengan demikian diperlukan sebuah solusi untuk menangani masalah tersebut yaitu, penerapan salah satu model pembelajaran dengan harapan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahan suatu permasalahan matematika yakni model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X MIPA 2 MA Al-Ma'arif Singosari Malang.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan hal-hal yang terjadi dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Selain menggunakan data kualitatif, penelitian ini juga menggunakan data kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian yang akan dilakukan guna memperbaiki pelaksanaan pembelajaran di kelas, maka peneliti akan menggunakan penelitian tindakan kelas dengan jenis penelitian tindakan kelas partisipan. Menurut Darmadi (2015: 208), penelitian tindakan partisipan yaitu penelitian dilakukan dengan keterlibatan langsung peneliti dari awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan. Dengan demikian, sejak perencanaan penelitian peneliti senantiasa terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencatat, dan mengumpulkan data, lalu menganalisis data serta berakhir dengan melaporkan hasil penelitiannya. Penelitian dibantu guru matematika sebagai pengamat 1 dan teman sejawat sebagai pengamat 2.

Penelitian dilaksanakan di MA Al-Ma'arif Singosari tahun ajaran 2019/ 2020 pada tanggal 03 Agustus 2019-07 September 2019. Pada penelitian ini subjek yang akan digunakan yaitu siswa kelas X MIPA 2 semester ganjil tahun ajaran 2018/ 2019 dengan jumlah siswa 40 siswa. Pokok bahasan yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah eksponen yang mencakup sifat eksponen, fungsi pertumbuhan dan peluruhan eksponen, grafik fungsi eksponen, dan persamaan eksponen.

Menurut Lewin (dalam Sanjaya, 2009: 49), ada 4 hal yang harus dilakukan dalam proses penelitian tindakan yakni, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi Tahap-tahap

pada penelitian tindakan kelas berupa siklus, dan akan terus berulang hingga permasalahan dapat teratasi. Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi, pedoman wawancara, lembar catatan lapangan serta soal tes akhir siklus merupakan unsur untuk memudahkan dalam pengumpulan data.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah: (1) analisis data kualitatif menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Abidin dkk, 2016:86), yaitu reduksi data (*data reduction*), sajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/ verification*); (2) analisis data kuantitatif dalam penelitian ini hanya sebagai pendukung dengan bentuk deskriptif persentase. Data kuantitatif berupa data hasil nilai tes akhir siklus peserta didik yang akan dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan dengan mencari persentase ketuntasan belajar dari nilai rata-rata yang akan dianalisis menggunakan rumus persentase ketuntasan belajar.

HASIL

Pada siklus I, analisis data kualitatif didapat dari: (1) hasil observasi kegiatan guru yang dilakukan oleh observer 1 dan observer 2 diperoleh persentase 76,47% yang dikategorikan “baik”; (2) hasil observasi kegiatan siswa yang dilakukan oleh observer 1 dan observer 2 diperoleh persentase 75% yang dikategorikan “baik”; (3) hasil catatan lapangan diperoleh dari lembar catatan lapangan yang dilakukan oleh observer 1 dan observer 2 bahwasanya pada saat kegiatan berlangsung banyak siswa tidak mendengarkan dan tidur sehingga keadaan pembelajaran menjadi kurang kondusif; (4) hasil wawancara didapatkan peneliti melalui kegiatan wawancara yang dilaksanakan kepada 6 subjek wawancara, dapat diketahui bahwa 4 dari 6 siswa menyatakan senang terhadap model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK), dalam hal ini diperoleh persentase hasil wawancara siswa sebesar 66,67%. Analisis data kuantitatif didapat dari hasil tes akhir siklus I dengan diperoleh rata-rata 70,15 dan diketahui bahwa 27 dari 40 siswa yang tuntas, serta diperoleh persentase ketuntasan 67,5%.

Tabel 1. Refleksi Siklus I

No	Hasil Tindakan Siklus I	Kriteria Keberhasilan	Keterangan
1.	67,5% siswa mendapat nilai tes kemampuan berpikir kritis lebih dari KKM (≥ 70)	> 80% siswa mendapat nilai tes pemecahan masalah lebih dari KKM (≥ 70)	Belum memenuhi
2.	Persentase aktivitas guru 75% dapat dikategorikan baik	Persentase guru >85% dapat dikategorikan sangat baik	Belum memenuhi
3.	Persentase aktivitas siswa 76,47% dapat dikategorikan baik	Persentase siswa >85% dapat dikategorikan sangat baik	Belum memenuhi
4.	66,67% siswa merasa senang dengan model pembelajaran interaktif <i>setting</i> kooperatif	>50% siswa merasa senang dengan model pembelajaran interaktif <i>setting</i> kooperatif	Memenuhi

Dari data dapat disimpulkan bahwa pembelajaran siklus I belum mencapai target yang diinginkan peneliti dan belum berhasil karena ada tiga kriteria yang belum memenuhi kriteria keberhasilan yang sudah ditentukan. Ketidak berhasilan pada siklus I, mengharuskan peneliti melaksanakan tindakan siklus berikutnya dengan meningkatkan, mempertahankan kelebihan yang terjadi di pembelajaran siklus I, serta membenahi kesalahan ataupun kekurangan yang terjadi di siklus I.

Salah satu faktor ketidakberhasilan pada siklus 1 adalah pembelajaran kurang kondusif yang disebabkan karena beberapa siswa tidak mendengarkan dan tidur, membuat gaduh saat guru menyampaikan materi, serta guru yang masih kurang tegas dalam menegur.

Pada siklus II guru lebih tegas dalam menegur siswa yang gaduh, jika pada saat guru menyampaikan materi dan siswa ada yang gaduh maka akan diberi hukuman dengan maju untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Harapannya agar siswa dapat memperhatikan penjelasan guru dan dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru.

Pada siklus II, analisis data kualitatif didapat dari: (1) hasil obervasi kegiatan guru yang dilakukan oleh observer 1 dan observer 2 diperoleh persentase 86,76% yang dikategorikan “sangat baik”; (2) hasil observasi kegiatan siswa yang dilakukan oleh observer 1 dan observer 2 diperoleh persentase 86,76% yang dikategorikan “sangat baik”; (3) hasil catatan lapangan diperoleh dari lembar catatan lapangan yang dilakukan oleh observer 1 dan observer 2 bahwasanya kegiatan pembelajaran sudah maksimal. Peristiwa tersebut terlihat berdasarkan keseriusan dan fokusnya siswa pada saat kegiatan pembelajaran; (4) hasil wawancara didapatkan peneliti melalui kegiatan wawancara yang dilaksanakan kepada 6 subjek wawancara, dapat diketahui 5 dari 6 siswa menyatakan senang terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Scramble* dengan media *Question Card*, dalam hal ini diperoleh persentase hasil wawancara siswa sebesar 83,33%. Analisis data kuantitatif didapat dari hasil tes akhir siklus II dengan diperoleh rata-rata 74,725 dan diketahui bahwa 33 dari 40 siswa yang tuntas, serta diperoleh persentase ketuntasan 82,5%.

Tabel 2. Refleksi Siklus II

No	Hasil Tindakan Siklus II	Kriteria Keberhasilan	Keterangan
1.	82,5% siswa mendapat nilai tes kemampuan berpikir kritis lebih dari KKM (≥ 70)	> 80% siswa mendapat nilai tes kemampuan berpikir kritis lebih dari KKM (≥ 70)	Memenuhi
2.	Persentase aktivitas guru 86,76% dapat dikategorikan sangat baik	Persentase guru >85% dapat dikategorikan sangat baik	Memenuhi
3.	Persentase aktivitas siswa 86,76% dapat dikategorikan sangat baik	Persentase siswa >85% dapat dikategorikan sangat baik	Memenuhi
4.	83,33% siswa merasa senang dengan model pembelajaran interaktif <i>setting</i> kooperatif	>50% siswa merasa senang dengan model pembelajaran interaktif <i>setting</i> kooperatif	Memenuhi

Dari data dapat diketahui terkait model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) pada pelaksanaan pembelajaran siklus II semua ukuran penilaian sudah terpenuhi. Jadi, dapat disimpulkan tindakan pada siklus II telah berhasil sehingga penelitian dengan penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) dapat dihentikan atau dengan kata lain penelitian selesai tanpa harus diadakan tindakan selanjutnya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas terkait penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) pada kelas X MIPA 2 MA Al-Ma'arif Singosari, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa telah mengalami peningkatan. Dengan membandingkan data-data yang diperoleh dalam penelitian yang berlangsung selama 2 siklus dan dilaksanakan pada tanggal 03 Agustus 2019-07 September 2019 dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran telah mencapai tujuan yang diinginkan.

Data hasil diterapkannya model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) yaitu: (1) aktivitas guru saat penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK), dilihat dari hasil keseluruhan pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas guru, guru sudah mampu menerapkan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) karena mampu mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran serta dilihat pada siklus I persentase aktivitas guru mencapai 75% yang dikategorikan baik, serta pada pelaksanaan

siklus II mencapai 86,76% yang dikategorikan sangat baik. Pada pelaksanaan siklus I pembelajaran dapat dikatakan bagus, akan tetapi peneliti mendapati beberapa kekurangan, antara lain guru kurang mampu dalam merangsang siswa agar aktif bertanya, serta kurang mampu mengkondisikan siswa yang gaduh. Pada pelaksanaan kegiatan siklus II peneliti telah mengkondisikan siswa yang gaduh, maka proses belajar dapat berjalan dengan lancar; (2) aktivitas siswa saat diterapkan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK), berdasarkan hasil dari keseluruhan pengamatan yang telah dilakukan pada siklus I bahwasanya aktivitas kegiatan siswa mencapai 76,47% dengan kategori baik, pada siklus II mencapai 86,76% dengan kategori sangat baik. Dapat diketahui dari data hampir semua siswa telah menjalankan indikator yang direncanakan oleh peneliti; (3) kemampuan berpikir kritis, berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dapat dilihat bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis setelah diterapkan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) ketuntasan siswa mencapai 67,5% yang dikategorikan baik. Persentase ini tidak memenuhi ketetapan taraf keberhasilan, >80% siswa memperoleh nilai ≥ 70 sehingga peneliti perlu menjalankan siklus berikutnya. Pada pelaksanaan kegiatan siklus II persentase meningkat menjadi 82,5%. Hal ini menunjukkan bahwasanya model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis; (4) hasil wawancara yang didapat melalui kegiatan wawancara pada siklus I diketahui bahwa 4 dari 6 siswa menyatakan senang terhadap model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) dan memperoleh persentase 66,67%. Pada siklus II diketahui 5 dari 6 siswa menyatakan senang terhadap model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) dan memperoleh persentase 83,33%.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratumanan (2015, 234), yaitu model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) diharapkan dapat meningkatkan dampak instruksional dan pengiring yang meliputi kemampuan berpikir kritis. Sedangkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Valentina Suryandari Putri (2017) yaitu, model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan penelitian yang dilakukan oleh Mahmud dan Hartono (2014) yaitu, model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) efektif bila ditinjau dari motivasi belajar siswa, sikap siswa terhadap matematika, dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas terkait penerapan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 2 MA Al-Ma'arif Singosari yang dilakukan dengan 2 siklus dan diperoleh bahwasanya pada siklus II mengalami peningkatan, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 2 MA Al-Ma'arif Singosari.

Deskripsi peningkatan hasil setiap siklus adalah sebagai berikut; (1) hasil tes siklus mengalami peningkatan yaitu, pada siklus I 67,5% meningkat menjadi 82,5% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 15%; (2) hasil aktivitas guru mengalami peningkatan yaitu pada siklus I 75% meningkat menjadi 86,76% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 11,76%; (3) hasil aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu pada siklus I 76,47% meningkat menjadi 86,76% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 10,29%; (4) hasil wawancara mengalami peningkatan yaitu pada siklus I 66,67% meningkat menjadi 83,33% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 16,66%.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK) dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru maupun siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Kemudian untuk peneliti selanjutnya yang akan menerapkan model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK), disarankan untuk mengkombinasi dengan media atau metode yang sesuai dengan karakteristik model pembelajaran interaktif *setting* kooperatif (PISK).

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih pada pihak yang telah berkontribusi pada penyusunan artikel ini, terutama kepada kedua orang tua Bapak Chamim Muhyiddin dan Ibu Thoifah, serta saudara-saudara. Kepada pihak JP3 yang telah mempublikasikan artikel ini. Kepada pihak sekolah yang menjadi subjek penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Zainal, Mohamed, Zulkifley. dan Ghani, Sazelli Abdul. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Portofolio(PMBP) Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 2 (1): 79-102
- Darmadi, H. 2015. *Desain dan Implementasi Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung: ALFABETA.
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E., & Hasratudin. 2014. Peningkatan Kemampuab Berfikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Kreano*, 158.
- Mahmud, D. A., & Hartono. (2014). Keefektifan Model Pembelajaran ISK dan Ditinjau Dari Motivasi, Sikap, dan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Volume 1, Nomor 2, 192-193.
- Musfah, J. 2015. *Redesain Pendidikan Guru*. Parung-Bogor: Prenadamedia Group.
- Putri, V. S. (2017). *Pengaruh Penerapan Model PISK terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Pripungus: FKIP Matematika Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga (Skripsi tidak diterbitkan).
- Ratumanan, T. G. 2015. *Inovasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Ombak Dua.
- Sanjaya, W. 2009 (cetakan 1). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenadamedia.