

Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Posing* dengan Model Pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) di SMA Negeri 27 Jakarta

Yuvita Azzahra^{1, a)}, Pinta Deniyanti Sampoerno^{2, b)}, Flavia Aurelia Hidajat^{3, c)}

¹²³Universitas Negeri Jakarta

Email: ^{a)}yuvitaazzahra02@gmail.com, ^{b)}pinta-ds@unj.ac.id, ^{c)}flaviaaureliahidajat@unj.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas dua model pembelajaran, yaitu *Problem Posing* dan *Search Solve Create and Share* (SSCS) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi-experiment* dengan desain *post-test only group design*. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan menggunakan *Cluster Random Sampling*. Siswa kelas XII-1 dan XII-2 di SMA Negeri 27 Jakarta sebagai sampel penelitian. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa diukur dengan instrumen tes berbentuk lima soal uraian pada materi statistika yang telah valid dan reliabel. Instrumen tersebut dinyatakan valid melalui uji validitas isi, konstruk, dan empiris. Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan rumus *Alfa Cronbach* dan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,647 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-*t* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat bahwa nilai $t_{hitung} = 2,018$ dan $t_{tabel} = 1,667$, maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan model *Problem Posing* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan model SSCS di SMAN 27 Jakarta.

Kata kunci: *Problem Posing*, *Search Solve Create and Share*, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan indikator utama kemajuan suatu bangsa. Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan SDM yang kompeten. Nugraha (2019); Mantiri (2019) juga mengatakan bahwa pendidikan adalah faktor kunci dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi utama yang penting dikuasai. Kemampuan ini sangat diperlukan bagi siswa dalam mengidentifikasi masalah, mencari suatu penyelesaian, sehingga didapatkan suatu keputusan berdasarkan alasan yang logis.

Sebagai pelajaran pokok yang diajarkan di sekolah, matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengasah sudut pandang siswa dalam menghadapi dan menuntaskan persoalan-persoalan yang rumit. Sejalan dengan Mutiah dkk. (2024) yang menyatakan bahwa matematika adalah bidang ilmu yang esensial untuk dikuasai oleh siswa dalam setiap jenjang pendidikan, sebagai fondasi untuk mempelajari berbagai ilmu lain. Kasri (2018) juga menegaskan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang berlaku secara luas serta menjadi fondasi bagi kemajuan teknologi, serta berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Pernyataan ini sejalan dengan Surat (2016) yang menyebutkan bahwa sasaran dari pembelajaran matematika adalah untuk membentuk pola pikir logis, rasional, kritis, kreatif, sistematis dan praktis. Namun sampai saat ini, tujuan tersebut belum sepenuhnya tercapai. Pola pikir seperti ini sangat penting bagi siswa agar mereka mampu

menyelesaikan berbagai permasalahan dengan lebih efektif dan menunjang aktivitas mereka terutama dalam upaya mencapai kehidupan yang lebih baik.

Berpikir kritis dan matematika mempunyai hubungan yang erat dan saling menguntungkan. Berpikir kritis dapat memungkinkan tercapainya tingkat pemahaman matematika yang lebih dalam, dan pembelajaran matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis matematis melibatkan proses terstruktur yang memungkinkan siswa untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi masalah, serta dapat menarik kesimpulan yang tepat. Seiring kemajuan teknologi, manusia dituntut untuk lebih kritis dan kreatif dalam memanfaatkan matematika sebagai dasar dalam menjalankan berbagai aktivitas. Dengan demikian, berpikir kritis matematis merupakan aspek penting untuk menunjang aktivitas siswa dalam mempelajari matematika. Erlita dan Hakim (2022) mengatakan bahwa jika siswa cenderung melakukan sedikit kesalahan dalam penyelesaian masalah, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut sudah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dengan baik, sebab mereka dilatih untuk mempertanyakan berbagai informasi yang diperoleh serta menggunakan penalaran logis dan rasional dalam menganalisis serta mengevaluasi soal secara mendalam.

Menurut Sianturi dkk. (2018), jika proses pembelajaran ingin berjalan dengan efektif maupun efisien, maka guru diharapkan mampu merancang pembelajaran matematika dengan optimal. Pernyataan ini sejalan dengan Prihono dan Khasanah (2020) yang berpendapat bahwa faktor penentu keberhasilan tujuan pembelajaran adalah keterlibatan guru dan siswa dalam aktivitas di kelas. Kemampuan guru dalam mengajar memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan matematika siswa, khususnya dalam pengembangan berpikir kritis matematis. Meski demikian, pada realitanya rendahnya kemampuan tersebut dapat terlihat jelas dan banyak diantara siswa yang merasa mengalami kendala memahami matematika. Ketika proses belajar mengajar di sekolah, siswa seringkali hanya pasif mendengarkan penjelasan guru saja, sehingga pembelajaran menjadi kurang interaktif dan monoton. Lebih lanjut, berlangsungnya penggunaan metode pembelajaran di sekolah juga belum cukup menyediakan ruang bagi siswa dalam mengasah potensi berpikir mereka. Shanti dkk. (2018) juga mengungkapkan bahwa mayoritas pembelajaran di sekolah lebih menekankan siswa untuk memperoleh jawaban yang benar daripada mendorong untuk berpikir secara kritis.

Pada awal bulan Maret 2024 dilakukan penelitian pendahuluan dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan kepada siswa SMA di Jakarta yaitu SMA Negeri 27 Jakarta. Angket tersebut diberikan kepada siswa kelas XII sebanyak 34 siswa. Berdasarkan angket analisis kebutuhan tersebut sebanyak 32,4% siswa merasa matematika sebagai mata pelajaran dengan kategori sangat sulit, sedangkan 58,8% siswa mengatakan matematika sebagai mata pelajaran yang susah untuk dipahami. Sebanyak 50% siswa juga mengatakan bahwa materi yang sulit dipahami adalah materi statistika. Faktor-faktor penyebabnya meliputi, 1) Sulit menginterpretasikan soal cerita; 2) Kurang memahami materi pada mata pelajaran tersebut; 3) Data yang digunakan bervariasi; 4) Pembelajaran yang didominasi oleh penjelasan guru hingga pembelajaran berakhir; 5) Guru juga hanya memberikan latihan soal dari buku dan siswa menyelesaikan tugas tersebut.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Indonesia adalah kegiatan belajar di sekolah yang kurang variatif dan guru menjadi pusat pembelajaran. Pernyataan tersebut dibuktikan dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 27 Jakarta dan SMA Negeri 96 Jakarta, dimana hasilnya menunjukkan kendala utama siswa yaitu terletak pada kurang mampunya mereka dalam menyelesaikan soal statistika yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Kesulitan utama bagi siswa dalam materi statistika terdapat pada menginterpretasikan soal cerita ke dalam bentuk matematis serta mengkaitkannya dengan konsep yang relevan. Hal ini disebabkan soal-soal pada materi statistika membutuhkan kemampuan berpikir dan penalaran yang baik, sehingga siswa mampu memahami permasalahan yang harus diselesaikan. Oleh sebab itu, materi statistika memerlukan perhatian khusus dalam kegiatan pembelajaran matematika, karena berfungsi sebagai ruang untuk melatih dan mengasah kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pernyataan tersebut sejalan dengan Hanifatulianti dan Sumitro (2023) yang menyatakan bahwa masih banyak siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tergolong rendah dalam menyelesaikan soal-soal statistika. Suryani dan Haryadi (2022) juga mengungkapkan bahwa rendahnya

kemampuan berpikir siswa dalam materi statistika dikarenakan oleh pembelajaran yang diterapkan kurang melatih mereka untuk menghadapi permasalahan matematis yang menuntut pemikiran kritis. Oleh sebab itu, diperlukan suatu tindakan dalam proses pembelajaran melalui cara pemilihan metode maupun model pembelajaran yang optimal untuk diimplementasikan di sekolah.

Efektivitas model pembelajaran merupakan faktor kunci untuk mencapai tujuan dalam proses pembelajaran secara maksimal. Asyafah (2019) menjelaskan bahwa model pembelajaran berperan dalam membantu siswa mendapatkan ide, informasi, nilai, keterampilan, pola pikir, dan cara belajar. Untuk mengasah kemampuan berpikir kritis matematis, model pembelajaran yang dipilih haruslah yang mengutamakan partisipasi aktif siswa, seperti model pembelajaran *Problem Posing* dan SSCS.

Model pembelajaran *Problem Posing* berfokus pada bagaimana memfasilitasi siswa untuk membuat serta menyelesaikan soal. Menurut Yahya dan Sanapiah (2016), model ini mendorong siswa untuk membuat atau mengajukan pertanyaan berdasarkan informasi yang diberikan. Pembelajaran yang berfokus ada siswa memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi dan memahami konsep secara lebih mendalam. Dengan adanya kesempatan untuk membuat dan menyelesaikan soal, dapat memberikan dampak signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Jusman (2021) mengatakan jika model SSCS berfokus pada pemberian pengalaman belajar bermakna bagi siswa, dimana pengalaman tersebut membantu mereka menemukan pengetahuan baru, dan mengembangkan kemampuannya dalam berpikir kritis matematis. Hapsari dkk.(2023) juga menyebutkan hal yang serupa yaitu dalam model pembelajaran SSCS, siswa diharapkan untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi dan mengembangkan pemahaman baru melalui setiap tahap pembelajarannya. Dalam pembelajaran ini, mendorong siswa untuk tidak hanya mengandalkan informasi dari guru, melainkan juga dilatih untuk mengembangkan kemampuan mereka mencari informasi secara mandiri dengan dukungan guru ataupun berkolaborasi bersama teman-teman untuk memahami materi yang belum dikuasai. Keterlibatan siswa untuk terbiasa menggali informasi sendiri memberikan pengaruh yang baik untuk memperkuat pemahamannya.

Kedua model pembelajaran yaitu *Problem Posing* dan SSCS terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Faidah dkk. (2022) menekankan bahwa *Problem Posing* menitikberatkan pada proses perumusan soal, yang dapat berkontribusi dalam melatih serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara itu, Erlistiani dkk. (2020) menyatakan bahwa penerapan model SSCS mendorong siswa untuk berdiskusi dan bertukar pendapat, sehingga proses tersebut membantu mereka dalam membentuk kemampuannya dalam berpikir kritis matematis. Namun, belum terdapat penelitian yang membandingkan efektivitas kedua model tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan SSCS di SMA Negeri 27 Jakarta.

METODE

Metode *quasi experiment* dengan desain *posttest only group design* diterapkan pada penelitian ini. Adapun desain penelitian terdapat di Tabel 1.

TABEL 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Tes
$R(E_1)$	X_1	Y
$R(E_2)$	X_2	Y

Keterangan:

$R(E_1)$: Kelas eksperimen 1 yang dipilih secara acak

$R(E_2)$: Kelas eksperimen 2 yang dipilih secara acak

X_1 : Perlakuan belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing*

X_2 : Perlakuan belajar dengan model pembelajaran SSCS

Y : Tes akhir kemampuan berpikir kritis matematis

Populasi terjangkau merupakan kelas XII SMA Negeri 27 Jakarta yang sedang dalam masa pembelajaran di semester ganjil tahun 2024/2025. Setelah uji asumsi klasik dilakukan, teknik *cluster random sampling* diterapkan untuk memilih sampel. Dua terpilih, yaitu XII-1 menjadi kelas eksperimen I dengan model pembelajaran *Problem Posing* dan XII-2 menjadi kelas eksperimen II dengan model pembelajaran SSCS.

Penelitian ini menggunakan instrumen yaitu tes yang terdiri dari lima soal uraian pada bahasan statistika yang telah disesuaikan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu 1) menginterpretasikan masalah; 2) menghubungkan data yang disajikan dengan permasalahan; 3) menganalisis permasalahan dari suatu kesimpulan; 4) memecahkan masalah menggunakan strategi yang tepat; 5) mengevaluasi dan membuat kesimpulan. Sebelum instrumen tersebut digunakan, terlebih dahulu melalui pengujian validitas serta reliabilitas. Berikut adalah hasil dari uji validitas empiris.

TABEL 2. Hasil Validitas Empiris

Soal	r_{hitung}	Keterangan
1	0,802	Valid
2	0,607	Valid
3	0,499	Valid
4	0,593	Valid
5	0,801	Valid

Berdasarkan tabel, diperoleh nilai $r_{hitung} \geq 0,339$. Hal tersebut membuktikan bahwa tiap butir soal valid. Selain itu, hasil perhitungan reliabilitas soal tes menggunakan *Alpha Croanbach* diperoleh sebesar 0,647 dan merupakan nilai yang masuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan dapat digunakan secara efektif sebagai alat ukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Akhir pertemuan ke-7, kedua kelas eksperimen akan diberikan *posttest* dengan soal sama. Data dianalisis menggunakan teknik uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Kemudian, uji hipotesis dilakukan dengan statistik uji-*t* dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis yang diuji dengan uji-*t* adalah rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen I lebih rendah atau sama dengan kelas eksperimen II ($H_0: \mu_1 \leq \mu_2$) dan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen I lebih tinggi dari kelas eksperimen II ($H_1: \mu_1 > \mu_2$). Dengan kriteria pengujian yaitu tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang berasal dari hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas XII di SMA Negeri 27 Jakarta pada materi statistika ialah data yang digunakan dalam penelitian ini. Dua kelas dipilih secara acak yaitu XII-1 merupakan kelas eksperimen I dan XII-2 merupakan kelas eksperimen II, masing-masing terdiri dari 36 siswa. Model *Problem Posing* digunakan oleh kelas eksperimen I, sedangkan model SSCS digunakan oleh kelas eksperimen II. Aktivitas pembelajaran dilakukan dalam tujuh pertemuan, enam diantaranya digunakan untuk menerapkan sintaks atau tahapan dari tiap model pembelajaran, sedangkan satu pertemuann dikhususkan sebagai pelaksanaan tes akhir atau *posttest*. Setelah pembelajaran selesai, kedua kelas sampel mengerjakan *posttest* yang dimana terdiri dari lima soal uraian dan telah teruji validitas maupun reliabelitasnya. Hasil tes siswa dari kedua kelas eksperimen dijelaskan dalam Tabel 3.

TABEL 3. Statistik Deskriptif Hasil Tes

Statistik Deskriptif	Kelas	
	Eksperimen I	Eksperimen II
Total Siswa (N)	36	36
Nilai Maksimum	100	97,2
Nilai Minimum	52,7	44,4
Jangkauan Data	47,3	52,8

Statistik Deskriptif	Kelas	
	Eksperimen I	Eksperimen II
Rata-rata (Mean)	81,51	75,33
Modus (Mo)	80,5	77,7
Kuartil Bawah	75	69,4
Median	83,3	77,7
Kuartil Atas	91,6	86,1
Simpangan Baku (S)	12,58	13,38
Varians (S²)	158,43	179,09

Data hasil tes kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berikut ini tabel hasil perhitungan uji normalitas.

TABEL 4. Uji Normalitas Setelah Perlakuan

Kelas	P_{hitung}	P_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
XII-1	0,940	0,935	$P_{hitung} > P_{tabel}$	Terima H_0
XII-2	0,939	0,935	$P_{hitung} > P_{tabel}$	Terima H_0

Berdasarkan hasil pengujian normalitas uji *Shapiro-Wilk* dengan membandingkan nilai P_{hitung} dengan nilai P_{tabel} dapat dinyatakan bahwa data dan nilai tes mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diperoleh dari dua kelas eksperimen yaitu berdistribusi normal. Kemudian, uji prasyarat analisis data dilanjutkan dengan uji homogenitas menggunakan uji *Fisher*. Hasilnya menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 1,1304$ berada diantar $F_{(0,975)(35)(35)} = 0,5099$ dan $F_{(0,025)(35)(35)} = 1,9611$, sehingga terima H_0 . Hal ini menandakan, varians data di kedua kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan.

Hipotesis penelitian diuji menggunakan uji-*t* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan bahwa nilai $t_{hitung} = 2,018$ dan $t_{tabel} = 1,667$, sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil tersebut, kesimpulan yang diambil ialah rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *SSCS* di SMAN 27 Jakarta.

Hasil *posttest* yang berbeda antara dua kelas sampel terjadi setelah diterapkan masing-masing model pembelajaran hal ini dikarenakan adanya beberapa perbedaan perlakuan selama aktivitas pembelajaran berlangsung dan adanya pengaruh dari luar yang tidak bisa dikendalikan. Penerapan model *problem posing* pada kelas eksperimen I terdiri dari 2 tahapan yaitu *accepting* dan *challenging*. Tahapan dalam model *Problem Posing* dapat mempengaruhi siswa untuk mengaplikasikan serta menumbuhkembangkan pengetahuannya, sehingga pola pikir siswa lebih kritis dan kualitas pembelajaran juga meningkat.

Proses pembelajaran diawali dengan tahap *accepting* (menerima) yang dimana pada aktivitas pertama yaitu siswa menerima dan mencerna sebaik mungkin penyampaian materi dari guru. Disini siswa juga diberikan peluang agar dapat bertanya terkait hal-hal yang berkaitan dengan materi dan belum mereka pahami.

Tahap selanjutnya adalah tahap *challenging* (menantang), yang diawali dengan pembagian siswa menjadi 7 kelompok, dengan setiap kelompoknya beranggotakan 5-6 orang. Tiap kelompok diberikan LKPD yang di dalamnya terdapat lembar *Problem Posing* I dan II. Bagian pertama LKPD, siswa diminta untuk menuliskan kembali informasi penting dari materi yang telah dijelaskan guru serta mengerjakan latihan soal untuk mengukur pemahaman mereka pada materi tersebut. Setelah itu, setiap kelompok diarahkan untuk memahami suatu informasi yang telah disajikan serta mengajukan soal yang berkaitan dengan informasi tersebut dan menuliskannya pada lembar *Problem Posing* I. Selain mengajukan soal setiap kelompok juga harus membuat penyelesaian terkait soal yang telah mereka buat sebelum soal tersebut ditukar ke kelompok lain. Hal tersebut dapat membantu untuk mengembangkan pengetahuan dan melatih kemampuan berpikir kritisnya.

Setiap kelompok harus mengumpulkan soal yang telah mereka buat, kemudian soal tersebut ditukar dengan kelompok lain. Selanjutnya, semua kelompok mengerjakan soal yang mereka dapat dan menuliskan jawabannya pada lembar kerja yang diberikan. Aktivitas ini dapat mengajak siswa untuk terbiasa memecahkan masalah dengan berusaha mencoba menyelesaikan soal yang diterima dari kelompok lain. Kemudian, perwakilan kelompok mempersentasikan soal dan penyelesaian yang telah mereka diskusikan, sedangkan guru dan kelompok lain menanggapi. Kegiatan yang terakhir adalah siswa diberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Samosir (2022) mengatakan bahwa penerapan *Problem Posing* secara berkelompok bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam kerja sama tim selama proses belajar. Herlawan, (2019) juga menjelaskan bahwa model ini dirancang untuk menumbuhkan pola pikir kritis serta kreatifitas siswa melalui aktivitas mengajukan pertanyaan, yang dapat membantu mereka berpikir lebih kritis, aktif dan kreatif. Pernyataan tersebut diperkuat Fernando dkk. (2019) yang menegaskan bahwa kegiatan pengajuan soal dapat mengasah siswa dalam mengembangkan serta memaparkan gagasan baru, sekaligus meningkatkan keberanian mereka dalam mengungkapkan pendapat.

Sementara itu, model SSCS terdiri dari 4 fase. Pembelajaran diawali dengan fase mencari (*Search*), dimulai dengan pembagian siswa menjadi tujuh kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 5-6 siswa. Kemudian, guru membagikan LKPD pada tiap kelompok dan mengarahkan mereka mencari informasi yang berhubungan dengan materi serta permasalahan yang diberikan. Siswa juga harus mencatat informasi yang telah mereka temukan serta hal-hal yang masih perlu mereka cari tahu guna menyelesaikan permasalahan tersebut.

Fase selanjutnya adalah fase *Solve*, dimana siswa akan mengumpulkan serta menganalisis informasi yang telah mereka dapat dari fase sebelumnya untuk membuat perencanaan penyelesaian masalah. Selanjutnya, adalah fase *Create* dimana siswa diinstruksikan untuk membuat serta menyusun hasil diskusi kelompok berupa penyelesaian suatu masalah yang telah diberikan guru dan dilanjutkan dengan menentukan urutan kelompok yang akan mempersentasikan hasil diskusinya. Fase terakhir adalah fase *Share* dimana perwakilan kelompok mengkomunikasikan penyelesaian masalah yang telah mereka diskusikan bersama teman sekelompoknya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan. Aktivitas yang terakhir yaitu mengevaluasi penyelesaian berdasarkan saran atau masukan dari guru serta kelompok lain.

Kedua kelas eksperimen, baik eksperimen I dan II adalah model pembelajaran yang di dalam kegiatan pembelajarannya sama-sama berpusat pada siswa (*student center*). Baik model pembelajaran, yaitu *Problem Posing* dan SSCS, keduanya sama-sama memfasilitasi siswa untuk aktif saat diskusi, sehingga mereka dapat berbagi ide dan bertukar pemikiran dengan siswa lainnya. Dalam proses pembelajaran, guru berperan memfasilitasi dan membantu merangsang pola pikir serta membentuk pengetahuan awal siswa. Hal tersebut membuat siswa lebih dari sekadar menerima penjelasan guru saja, melainkan siswa dapat menemukan dan membangun pengetahuan secara aktif. Namun, dalam model pembelajaran *Problem Posing* juga mengharuskan siswa belajar secara berulang-ulang, baik melalui pemahaman materi dari guru atau sumber informasi lain, serta melalui pengalaman membuat soal beserta penyelesaiannya.

Adanya kegiatan membuat soal menjadi tarik sekaligus tantangan bagi setiap kelompok. Selama proses pembelajaran, aktivitas ini berlangsung dengan baik, dibuktikan dengan adanya beberapa kelompok yang berhasil membuat lebih dari satu soal. Dengan ini, pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran menjadi lebih mendalam. Pernyataan ini didukung oleh Fernando dkk. (2019) yang menegaskan bahwa dalam model pembelajaran *Problem Posing*, setiap kelompok harus berlatih membuat soal berdasarkan materi yang diberikan. Kegiatan ini tidak hanya mengundang perhatian bagi siswa, tetapi juga menjadi tantangan karena setiap kelompok bertanggung jawab untuk membuat, menyelesaikan, serta mengajukan soal mereka kepada kelompok lain.

Dengan adanya tanggung jawab tersebut, siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* cenderung lebih berperan aktif dalam diskusi agar mereka memahami dan menguasai materi dengan baik. Sementara itu, pada kelas yang menerapkan model pembelajaran SSCS, siswa hanya belajar dari guru atau sumber lain tanpa melalui pengalaman membuat soal. Oleh karena itu, dalam proses diskusi siswa di kelas dengan model *Problem Posing* lebih berperan aktif jika dibandingkan dengan siswa di kelas yang menerapkan model SSCS, karena pada model pembelajaran SSCS mereka

hanya menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh guru. Adanya sedikit perbedaan peran siswa dalam kelas eksperimen ini berdampak pada kemampuan berpikir kritis mereka, dimana siswa di kelas eksperimen I memiliki kemampuan berpikir kritis yang jauh lebih baik dikarenakan keaktifan mereka selama proses pembelajaran berlangsung melalui kegiatan membuat atau mengajukan soal.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik uji- t dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan $t_{hitung} = 2,018$ dan $t_{tabel} = 1,667$ maka H_0 ditolak. Ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Posing* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran SSCS di SMAN 27 Jakarta pada materi statistika.

Saran

Berkenaan dengan hasil penelitian yang didapatkan, disarankan agar penelitian selanjutnya membandingkan kemampuan matematis lainnya menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan SSCS. Penelitian lanjutan juga dapat dilakukan untuk mengkaji perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan kedua model pembelajaran tersebut, baik pada bahasan matematika yang berbeda maupun di jenjang pendidikan yang lain.

REFERENSI

- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 2599–2481. <http://ejournal.upi.edu/index.php/tarbawiy/index>
- Erlistiani, M., Syachruroji, A., & Andriana, E. (2020). Penerapan model pembelajaran SSCS (search, solve, create and share) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2), 161–168.
- Erlita, E., & Hakim, D. L. (2022). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segiempat berdasarkan kemampuan berpikir kritis matematis. *Jurnal Educatio*, 8(4), 1342–1350. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.3513>
- Faidah, S., Nafiah, N., Ibrahim, M., & Akhwani, A. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran problem posing. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3213–3221. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2573>
- Fernando, J., Basri, M., & Arif, S. (2019). Perbandingan hasil belajar menggunakan model pembelajaran problem posing dengan problem solving pelajaran sejarah. *PESAGI (Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Sejarah)*.
- Hanifatulianti, F. I., & Sumitro, N. K. (2023). Analisis kemampuan berfikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada materi statistika. *Jurnal of Millenial Education*, 2(2), 133–146. <https://journal.mudaberkarya.id/index.php/JoME>
- Hapsari, N. A., Salsabila, E., & Meidianingsih, Q. (2023). Pengaruh model pembelajaran search, solve, create, and share (SSCS) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMP Negeri 15 Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2), 42–51.
- Herlawan. (2019). Efektivitas model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Buton Tengah. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(2), 112–118. <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id>

- Jusman, J. (2021). Penerapan model pembelajaran search, solve, create, and share (SSCS) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 401–409. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i2.8259>
- Kasri, K. (2018). Peningkatan prestasi belajar matematika melalui media puzzle Siswa Kelas I SD. *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual*, 2(3), 320. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i3.69
- Mutiah, Salsabila, E., & Dhianti Haeruman, L. (2024). Pengaruh model pembelajaran guided discovery learning berbantuan LKPD terstruktur terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa SMA Negeri 30 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(2), 55–62.
- Samosir, K. (2022). Penerapan model kooperatif problem posing dalam meningkatkan aktifitas dan hasil belajar bahasa indonesia siswa SMA Negeri 5 Tebo. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi*, 2(1), 45–50.
- Surat, I. M. (2016). Pembentukan karakter dan kemampuan berpikir logis siswa melalui pembelajaran matematika berbasis saintifik. *Jurnal EMASAINS*, V(1), 57–65.
- Suryani, T., & Haryadi, R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis pada materi statistika siswa kelas VIII MTS Assalam Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 4(1), 345–364.
- Yahya, I. S., & Sanapiah. (2016). Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP. *J-MPM*, 4(2), 2338–3836.