



Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Retno Nengsih^{1*}, Sita Sari Safitri², Mailizar³
^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI
retnonengsih3dharma@mail.com

Info Artikel

Kata kunci:

Pemahaman konsep matematika, model pembelajaran *reciprocal teaching*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh model pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi Peluang. Penelitian ini bersifat eksperimen kuasi yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Al Huda Cengkareng, Jakarta Barat. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran reciprocal teaching, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran student facilitator and expalining. Data penelitian diperoleh melalui tes tertulis pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil dari pengolahan data menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan kelas eksperimen 63,5 dan kelas kontrol sebesar 53,9. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran reciprocal teaching lebih baik daripada model pembelajaran student facilitator and expalining dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika, karena dengan menggunakan model pembelajaran reciprocal teaching peserta didik menumakan suasana baru, berkumpul dengan anggota kelompok lain, merangkum materi belajar, dan menjelaskannya dihadapan peserta didik yang lain. Hal tersebut dapat melatih kemampuan kerja sama peserta didik. Sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

How to Cite: Nengsih, R., Safitri, S.S, & Mailizar, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1 (1): 496-500.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci utama dalam upaya peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat. Sebagai negara berkembang Indonesia berupaya untuk memodernisasikan kehidupan di berbagai bidang melalui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemerintah berupaya mendirikan sekolah-sekolah sebagai sarana pendidikan.

Sekolah sebagai sarana pendidikan formal mempunyai tanggung jawab yang besar dalam mempersiapkan anak didiknya sejak dini untuk mengikuti pelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Dasar Republik Indonesia No.20 tahun 2003 Bab 2 pasal 3, yang menyatakan bahwa “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dan martabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta tanggung jawab”.

Dalam proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar dan pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini menunjukkan berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung

pada bagaimana proses pembelajaran di sekolah. Peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) dapat dilakukan melalui proses pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu yang berupa simbol-simbol dan kumpulan angka yang harus kita pahami dan berkonsentrasi dalam setiap pemikirannya, yang bahkan terdiri dari konsep-konsep yang bersifat abstrak, sehingga memerlukan pemahaman yang tekun dan teliti. Hal itulah yang membuat banyak peserta didik menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Bahkan, kebanyakan peserta didik langsung menyerah jika menghadapi soal matematika. Sehingga mempengaruhi hasil belajar yang dicapai belum memuaskan dan banyak peserta didik yang masih memperoleh nilai di bawah standar.

Dalam proses pembelajaran, seorang guru harus mampu membangkitkan antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dicapai jika guru memahami bahwa setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda, sehingga guru dituntut memiliki kesabaran, ketekunan dan kesungguhan dalam penyajiannya.

Selama ini yang terjadi peserta didik hanya sebagai pendengar yang pasif dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik kurang dituntut untuk mampu berpikir dalam memahami konsep matematika secara mandiri tanpa harus selalu terpaku terhadap penjelasan guru. Peserta didik cenderung masih menghafal soal maupun rumus yang dipakai untuk memecahkan masalah matematika, sehingga peserta didik merasa bingung untuk menyelesaikan masalah matematika dengan bentuk soal yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh peserta didik yang kurang memahami konsep-konsep matematika yang telah diajarkan sebelumnya dan saat proses pembelajaran berlangsung, guru hanya memperhatikan hasil daripada proses.

Beberapa aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, di antaranya adalah pemahaman konsep, pemecahan masalah, serta penalaran dan komunikasi. Dengan pemahaman konsep, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan bekal konsep yang sudah dipahaminya. Konsep adalah dasar untuk bernalar dan berkomunikasi sehingga dengan adanya pemahaman konsep siswa tidak hanya akan sekedar berkomunikasi tetapi siswa akan berkomunikasi secara baik dan benar. Sebaliknya, jika pemahaman konsep masih kurang maka siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah ataupun dalam bernalar serta mengkomunikasikan suatu konsep. Menyadari pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika, maka pembelajaran tersebut perlu direncanakan sedemikian rupa, sehingga pada akhir pembelajaran siswa bisa memahami konsep yang dipelajarinya.

Pemahaman konsep matematika siswa dapat ditingkatkan melalui berbagai cara, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang dinilai efektif dalam menunjang pembelajaran. salah satunya adalah reciprocal teaching. Melalui model pembelajaran reciprocal teaching siswa belajar melalui pengalaman bukan hafalan. model pembelajaran reciprocal teaching adalah model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme di mana di dalam suatu prosedur pembelajaran siswa diajarkan empat strategi pemahaman mandiri yaitu merangkum, mengajukan pertanyaan, mengkonfirmasi dan memprediksi. Penggunaan model ini dipilih karena beberapa sebab yaitu meningkatkan kegiatan yang secara rutin digunakan pembaca meningkatkan pemahaman maupun memberi pembaca peluang untuk memantau pemahaman sendiri, serta sangat mendukung dialog yang bersifat kerja sama (diskusi).

Dengan demikian, proses pembelajaran merupakan suatu proses aktif siswa yang sedang belajar untuk membangun pengetahuannya sendiri, sedangkan guru berperan menyediakan suasana atau kondisi belajar yang mendukung proses konstruksi pengetahuan pada diri siswa. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya, sementara itu guru lebih berperan sebagai fasilitator dan yang melakukan bimbingan secara bertahap atau scaffolding. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa"

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hasilnya dapat dilihat dari perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi Peluang.

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen, terdapat 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching*, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan model *student facilitator and explaining*. Selanjutnya, diberikan tes akhir pada tiap-tiap kelas setelah pembelajaran dilakukan. Populasi penelitian yaitu seluruh kelas VIII SMP Al Huda Cengkareng, dengan sampel sebanyak 60 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*.

Variabel pada penelitian ini termasuk pada variabel normatif yang terdiri dari dua kelompok yaitu variabel eksperimen dan variabel kontrol. Variabel eskperimennya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa yang memperoleh model pembelajaran *reciprocal teaching*, sedangkan variabel kontrolnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa yang memperoleh model pembelajaran *student facilitator and explaining*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan siswa dalam bentuk essay yang telah diuji validitasnya. Uji hipotesis data dilakukan setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas pada data kemampuan pemahaman konsep matematika. Analisis data untuk pengujian hipotesis penelitian menggunakan stsatistik parametrik dengan taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengukuran kemampuan pemahaman konsep matematika terhadap 60 peserta didik yang dijadikan sampel penelitian, 30 peserta didik kelas eksperimen dan 30 peserta didik kelas kontrol, dari hasil kelas eksperimen diperoleh data nilai maksimum 86 dan nilai minimum 36, Dengan mean = 63,4, median (Me) = 64,75, modus (Mo) = 66,1 dan simpangan baku = 13,49. Untuk kelas kontrol diperoleh data nilai maksimum 75 dan nilai minimum 32. Dengan mean = 53,9, median (Me) = 56,39, modus (Mo) = 60,5 dan simpangan baku = 12,63. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematika tergolong cukup baik.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diuji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Melalui hasil pengujian normalitas menggunakan uji Chi – Kuadrat. diperoleh hasil bahwa seluruh kelompok berdistribusi normal, dan hasil pengujian homogenitas menunjukkan bahwa data berasal dari populasi yang homogen.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada kelas eksperimen dengan yang menggunakan pembelajaran *student facilitator and explaining* pada kelas kontrol. Hasil perhitungan hipotesis penelitian ini di uji menggunakan uji t. Adapun hasil pengujian hipotesis variabel kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung}(3,40)$ lebih besar dari $t_{tabel}(1,67)$. maka tolak H_0 , dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan peluang yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dari model pembelajaran *student fasilitator and expalining*. Hasil perhitungan tersebut memperlihatkan bahwa, model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi dari model pembelajaran *student fasilitator and explaining*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa peserta didik awalnya menganggap pelajaran matematika menakutkan dengan banyaknya rumus dan perhitungan rumit sehingga membuat peserta didik ketika mendapat pelajaran matematika merasa bosan, jenuh, bahkan tidak mau menerima pelajaran tersebut. Oleh sebab itu, peneliti mencoba menerapkan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kegiatan pembelajaran haruslah melibatkan peserta didik sendiri dengan adanya model pembelajaran reciprocal teaching peserta didik akan menemukan suasana baru, berkumpul dengan anggota kelompok yang lain, merangkum materi belajar, dan menjelaskannya dihadapan peserta didik yang lain. Hal tersebut dapat melatih kemampuan kerja sama peserta didik. Setiap model pembelajaran tidak terlepas dari keterlibatan guru dan peserta didik tak terkecuali model pembelajaran reciprocal teaching yang menekankan keaktifan peserta didik daripada guru. Oleh karena itu, hendaknya guru mempunyai sumber belajar yang baik. Model pembelajaran reciprocal teaching banyak memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengeluarkan pendapat dan berdiskusi dengan kelompok lain.

Konsep model pembelajaran reciprocal teaching dalam penelitian ini menggunakan kerja sama kelompok yang beranggotakan 4-5 peserta didik dan materi disajikan dalam bentuk LKS dimana guru hanya menjelaskan sebuah contoh soal kemudian masing-masing kelompok menjawab soal yang ada di LKS tersebut. setelah selesai, peserta didik menjelaskan jawabannya di depan kelompok lain sehingga ketika ada yang berbeda, jawabannya akan diklarifikasi oleh guru yang membuat proses belajar menjadi aktif. Berbeda dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol dilaksanakan model pembelajaran student facilitator and explaining. Hampir sama dengan model pembelajaran reciprocal teaching yang mengharuskan siswa menyampaikan hasil diskusi dengan kelompok didepan kelas, namun pada model pembelajaran student facilitator and explaining guru masih menjelaskan terlebih dahulu materi yang akan dibahas pada pembelajaran saat itu walaupun hanya garis besarnya saja. Jadi, perbedaannya hanya pada campur tangan guru saat KBM berlangsung.

Berdasarkan uji coba penggunaan model pembelajaran reciprocal teaching dalam pelajaran matematika pada pokok bahasan peluang yang mengambil populasi di SMP Al Huda Cengkareng, didapat bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran reciprocal teaching lebih tinggi dari pada rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran student facilitator and explaining. Dari analisa data dapat ditunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep hasil belajar matematika kelas eksperimen sebesar 63,4 dan rata-rata pemahaman konsep hasil belajar matematika kelas kontrol sebesar 53,9 sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran reciprocal teaching memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP Al Huda Cengkareng Jakarta Barat.

Selanjutnya dari hasil analisis statistik dengan ($\alpha = 0,05$) diperoleh $t_{hitung}(3,40) >$ dari $t_{tabel}(1,67)$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan peluang kelas VIII SMP Al Huda Cengkareng Jakarta Barat.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas VIII SMP Al Huda Cengkareng pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 terdapat pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan Peluang. Hal ini terlihat dari hasil hipotesis yang dilakukan dengan uji t dengan taraf kepercayaan ($\alpha = 0,05$) diperoleh $t_{hitung} = 3,40$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Maka tolak H_0 , dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan peluang yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dari model pembelajaran *student facilitator and explaining*. Hasil perhitungan tersebut memperlihatkan bahwa, model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi dari model pembelajaran *student facilitator and explaining*.

Berdasarkan simpulan sebagaimana telah diuraikan diatas, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut. Bagi guru hendaknya pembelajaran dirancang sedemikian rupa dan memperkaya variasi model pembelajaran. Hal ini untuk mengantisipasi kejenuhan yang dialami oleh

peserta didik. Guru sebaiknya memantau perkembangan peserta didik terutama dari perilaku, pemikiran, dan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitrah, Muh. (2016). *Model Pembelajaran Matematika Sekolah (Kajian Perspektif Berdasarkan Teori dan Hasil Riset)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Huda, Miftahul. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Komalasari, Kokom. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Rachmasari, Desti Nur. (2016). *Pengaruh model pembelajaran Talking Stick Terhadap Pemahaman Konsep Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016, Vol 2. Jakarta: Unindra Press.
- Rustaman, Nuryani. (2011). *Materi dan Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sani, Ridwan Abdullah. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Setiadi, Yudi. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Think pair square*. Tesis. Bandung: UPI.
- Shoimin, Aris. (2017) (Cet.II). *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slavin, Robert E. (2009). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Suprijono. (2012). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2010). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional.