

PENINGKATAN KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA MELALUI MODEL IMPROVING LEARNING DALAM MATERI BANGUN DATAR PADA SEKOLAH DASAR

Auliya Yunara

158620600053 / VI / A1/ S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

aulyayunara5@gmail.com

Artikel ini dibuat untuk Memenuhi Tugas Ujian Tengah Semester (UTS) pada Mata Kuliah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan Dosen Pengampu Mohammad Faizal Amir, M.Pd

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui apakah proses kegiatan pembelajaran yang ditampilkan oleh guru pada klasifikasi baik untuk mendukung peningkatan kemampuan metakognisi siswa , (2) meningkatkan kemampuan metakognisi siswa kelas IV SDN Urang Agung Sidoarjo, (3) meningkatkan kemampuan penggunaan strategi untuk memecahkan masalah bangun datar menggunakan model pembelajaran Improving Learning. Teknik pengumpulan data menggunakan : observasi, catatan lapangan, dan tes kemampuan metakognisi. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kauntitatif. Hasil penelitian menunjukkan : (1) proses kegiatan pembelajaran yang ditampilkan oleh guru pada klasifikasi baik untuk mendukung peningkatan kemampuan metakognisi siswa, (2) kemampuan metakognisi siswa kelas IV SDN Urang Agung meningkat dibuktikan dengan nilai rata-rata siswa yang awalnya 67,5 di Siklus I meningkat menjadi 91,5 di Siklus II, (3) kemampuan penggunaan strategi untuk memecahkan masalah bangun datar meningkat dengan presentase 60% di Siklus I menjadi 89,8% di Siklus II.

Kata Kunci : Kegiatan pembelajaran, kemampuan metakognisis, kemampuan penggunaan strategi, *Improving Learning*.

PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa kurikulum pada jenjang pendidikan dasar dan menengah wajib memuat mata pelajaran matematika. Salah satu kompetensi dalam muat-an matematika pada tingkat kelas III dan IV dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 64 tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah adalah menunjukkan sikap positif bermatematika diantaranya sikap tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah, sebagai wujud implementasi

kebiasaan dalam inkuiri dan eksplorasi matematika (Ristanti 2016).

Perkembangan pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar mata pelajaran masih menunjukkan perkembangan yang kurang baik dalam hal kemampuan memecahkan sebuah permasalahan. Dalam pembelajaran matematika sangat penting seorang siswa mempunyai tingkat kemampuan memecahkan yang baik, oleh karena itu sangat penting bagi tingkat pendidikan sekolah dasar untuk mengadakan pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah yang dikemas sebaik mungkin dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan observasi yang saya lakukan di SDN Urang Agung Sidoarjo adalah hampir semua siswa selama mengikuti pembelajaran matematika materi bangun datar khususnya saat mencari luas dan keliling dari gabungan dari beberapa bangun datar masih mengalami kesulitan. Siswa tidak dapat menentukan strategi seperti apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Siswa masih kurang dalam kemampuan merencanakan mulai dari mana mereka harus memecahkan masalah, rata-rata siswa bingung menentukan ada berapa bangun dalam gambar tersebut dan bagaimana cara menyelesaikannya. Selain itu siswa juga mempunyai kemampuan mengevaluasi yang cukup rendah, karena rata-rata siswa kesulitan saat mencari letak kesalahan pada saat pemecahan masalah belum berhasil. Padahal semua siswa tersebut telah paham bagaimana rumus untuk mencari luas dan keliling dari suatu bangun datar. Dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang dalam kemampuan memecahkan suatu masalah.

Kemampuan pemecahan masalah ini sangat berpengaruh dalam menentukan tingkat kemampuan metakognisi siswa. Saat seorang siswa memiliki tingkat kemampuan metakognisi yang baik maka seorang siswa dapat dikatakan mampu berpikir tingkat tinggi dimana siswa dapat menyelesaikan permasalahan dan sekaligus mengevaluasi letak kesalahan saat menyelesaikan suatu permasalahan baik dari segi kesalahan konsep maupun procedural. Kesadaran yang dilakukan siswa ini dikenal dengan istilah metakognisi (Amir dan Wardana 2018).

Metakognisi termasuk dalam berpikir tingkat tinggi yang melibatkan kontrol aktif selama proses kognitif pembelajaran. Secara sederhana metakognisi didefinisikan sebagai “berpikir dalam berpikir”. Metakognisi terdiri dari dua komponen yakni pengetahuan dan pengaturan. Pengetahuan metakognitif terdiri dari pengetahuan diri sendiri sebagai siswa dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhinya, pengetahuan tentang strategi, pengetahuan tentang kapan dan mengapa menggunakan strategi. Pengaturan metakognitif adalah pantauan seseorang tentang kognisi dan termasuk pada aktivitas perencanaan, kesadaran pemahaman dan tugas-tugas kinerja, evaluasi dari efektivitas proses, dan strategi (Lai, 2011; Amir dan Wardana 2018)

Pentingnya kemampuan metakognisi sebagai kompetensi dasar bagi lulusan siswa sekolah dasar di Indonesia, secara eksplisit disebutkan dalam standar kompetensi Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP, 2016) bahwa lulusan sekolah dasar diharapkan memiliki dimensi pengetahuan dalam hal pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognisi. Apabila ditinjau dari struktur pengetahuannya, maka dimensi pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural ada di dalam dimensi metakognisi. Artinya dapat dikatakan bahwa kemampuan metakognisi merupakan tingkat kemampuan tertinggi yang menjadi standar kompetensi lulusan di sekolah dasar (Amir dan Wardana 2018).

Materi bangun datar sangat memerlukan kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan bangun datar yang

meiputi langkah-langkah pemecahannya terlebih saat siswa harus memecahkan permasalahan untuk mencari luas dan keliling dari gabungan beberapa bangun datar. Dimana perlu adanya kemampuan metakognisi yang terdiri dari pengetahuan dan pengaturan. Banyak siswa yang hanya paham dengan pengetahuan saja di materi ini, tetapi kurang dalam pengaturan karena banyak siswa yang kebingungan untuk menentukan cara penyelesaian masalah bangun datar oleh karena itu perlu adanya treatment yang dilakukan oleh guru untuk melatih kemampuan metakognisi siswa di kelas dengan cara membuat perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Improving Learning*.

Ketersediaan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Improving Learning* dapat menjadi solusi untuk memperbaiki kemampuan metakognisi siswa dalam materi bangun datar di Sekolah Dasar. Karena dalam model *Improving Learning* merupakan model yang berdasarkan dengan teori kognisi dan metakognisi sehingga cocok untuk diterapkan untuk proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan suatu permasalahan.

Dari paparan dua ahli diatas dapat disimpulkan bahwasannya sangat perlu dibuatnya perangkat pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Improving Learning* untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa di Sekolah Dasar, karena model pembelajaran *Improving Learning* ini di dalamnya menggunakan beberapa *treatment* yang

akan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, menghubungkan pengetahuan yang dulu dan pengetahuan sekarang, serta akan melatih siswa untuk memilih sekaligus menggunakan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : (1) Apakah model pembelajaran *Improving Learning* yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika dengan materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memilih strategi pemecahan masalah ? (2) Apakah model pembelajaran *Improving Learning* yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika dengan materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan rumusan permasalahan, maka tujuan penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui model pembelajaran *Improving Learning* yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika dengan materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan metakognisi siswa kelas IV SDN Urang Agung Sidoarjo dalam memilih strategi pemecahan masalah (2) Untuk mengetahui bahwa model pembelajaran *Improving Learning* yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika dengan materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan metakognisi siswa kelas IV SDN Urang Agung Sidoarjo dalam memecahkan masalah.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan

Kelas (PTK) dengan menggunakan metode PTK menurut McTaggart yang memiliki 3 komponen pokok yaitu Perencanaan (*Planning*), Tindakan (*Acting*), Observasi (*Observing*) dan Refleksi (*Reflecting*). (Amir dan Sartika. 2017)

Penelitian ini dilakukan di SDN Urang Agung Sidoarjo pada bulan April 2018 pada semester II tahun Pelajaran 2017/2018 pada bulan April 2018. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A SDN Urang Agung Sidoarjo dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa yang terdiri 17 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki yang berada dikisaran umum 9-11 tahun.

Instrument penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung antara lain : aktivitas guru; keaktifan siswa; dan kemampuan metakognisi siswa, peneliti menggunakan tes untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan metakognisi siswa, dan menggunakan dokumentasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah triangulasi, observasi, dokumentasi, dan tes untuk memperoleh data tentang kemampuan metakognisi siswa. Yang menjadi fokus penelitian dalam pengumpulan data adalah kegiatan guru dalam kegiatan pembelajaran, kemampuan siswa dalam memilih strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah, kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung, kemampuan siswa dalam penguasaan rumus luas dan keliling bangun datar, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif-kualitatif. Data skor hasil belajar dan prosentase jenis kesalahan dianalisis kebenarannya berdasarkan penskoran. Data skor kemampuan metakognisi siswa, penguasaan rumus, kemampuan operasi hitung dan keaktifan siswa menggunakan prosedur reduksi, penyajian, dan simpulan.

Pengukuran variable ini menggunakan member check, Triangulasi dan Expert Opinion yang terfokus pada 4 komponen utama untuk mengetahui tingkat kemampuan metakognisi siswa yaitu kemampuan siswa dalam menentukan strategi pemecahan masalah, kemampuan siswa dalam menentukan rumus luas dan keliling yang digunakan dalam pemecahan masalah, kemampuan melakukan operasi hitung untuk menyelesaikan permasalahan dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini terdapat siklus I dan Siklus II dalam pelaksanaannya, setiap siklus dilaksanakan selama 1 x pertemuan atau sama dengan 2 x 35 menit.

Siklus I

Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dimulai dengan penyusunan berbagai instrument penelitian yang meliputi : (1) tes hasil belajar; (2) rubrik penskoran; (3) lembar observasi aktivitas guru, kemampuan metakognisi siswa; (4) merekonstruksi perangkat pembelajaran berbasis *improving learning*; (5) lembar tes diagnostic untuk mengetahui hasil belajar dan jenis kesalahan awal siswa

pada materi mencari luas dan keliling gabungan beberapa bangun datar.

Pelaksanaan (*Action*)

Dalam pelaksanaannya penelitian ini dimulai dengan :

- a. Melakukan tes diagnostic sebagai tes awal untuk mendiagnosa permasalahan yang ada yang kemudian dianalisis oleh peneliti pada hari Rabu 4 April 2018 yang dikerjakan siswa selama 30 menit dengan peserta 30 siswa.
- b. Pertemuan pertama dilakukan Rabu 11 April 2018 selama 1 x pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Pertemuan pertama bertujuan untuk mengumpulkan beberapa data mengenai jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa setelah diterapkannya model Improving Learning. Diperoleh juga data tentang proses aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, serta kesesuaian skenario dalam proses pembelajaran.

Pengamatan (*Observing*)

Peneliti melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang sudah direncanakan sebelumnya menggunakan lembar observasi.

- a. Hasil tes diagnostik awal mengenai jenis kesalahan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Dari 30 siswa diperoleh presentase jenis kesalahan siswa adalah kesalahan dalam memilih strategi dalam pemecahan masalah 82,5%, kesalahan operasi hitung 10%, dan kesalahan rumus 7,5%. Presentase kesalahan tertinggi berada pada

kesalahan dalam memilih strategi dalam pemecahan masalah yakni sebesar 82,5%. Dari hasil tes diagnostic tersebut dianalisis kemampuan metakognisi mencapai presentase sebesar 20%.

- b. Hasil tes untuk mengetahui jenis kesalahan dan hasil . dari 30 siswa diperoleh nilai rata-rata 67,5 sedangkan kegiatan penelitian berhasil apabila nilai rata-rata siswa mencapai > 80 , diperoleh kesalahan memilih strategi 45%, kesalahan operasi hitung 15% dan kesalahan rumus 5%. Dari hasil di atas dianalisis kemampuan metakognisi siswa berdasarkan jawaban yang benar dan jawaban yang salah serta tidak ada jawaban. Didapatkan hasil bahwa kemampuan metakognisi siswa mencapai 60% menjawab benar.
- c. Hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran, diperoleh bahwa mencapai skor 2,8 atau sekitar 70,7% dari skor maksimal yang diharapkan.

Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan hasil analisis dari pengamatan pada siklus pertama didapatkan hasil sebagai berikut.

- a. Kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung tergolong baik karena presentase kesalahan tersebut hanya berada di presentase 15% dimana presentase kesalahan tersebut apabila dibawah 70% maka tergolong baik.
- b. Presentase kesalahan siswa dalam penguasaan rumus mencapai 11% yang tergolong sangat baik karena

presentase kriteria tersebut jika di bawah 20% tergolong sangat baik.

- c. Presentase kemampuan pemilihan strategi yang termasuk ke dalam kemampuan metakognisi siswa mencapai 60% yang tergolong cukup baik. Harusnya presentase tersebut berada di atas 75%. Tetapi hasil belajar yang mengacu pada kemampuan metakognisi siswa belum mencapai 75%.
- d. Presentase aktivitas siswa mencapai 70,7% yang tergolong baik karena presentase kriteria tersebut ketika hasilnya mencapai 70% maka sudah tergolong baik dalam kegiatan belajar mengajar.
- e. Nilai rata-rata siswa mencapai 67,5 yang tergolong kurang baik karena kriteria nilai rata-rata siswa harus > 80.

Siklus II

Perencanaan (Planning)

Sesuai dengan hasil refleksi maka dilakukan perubahan pada pertemuan tanggal 13 April 2018 yakni dengan lebih banyak memberi pertanyaan mengenai luas dan keliling dari bangun datar serta menambah latihan dalam memecahkan masalah yang dilakukan berkelompok.

Pelaksanaan (Action)

Pertemuan kedua dilakukan hari Jum'at tanggal 13 April 2018 selama 1 x pembelajaran dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Dalam pertemuan tersebut dikumpulkan data mengenai kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung, penguasaan rumus, kemampuan metakognisi siswa dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan lembar

observasi dan instrumen penelitian berupa lembar tes. Setelahnya dilakukan evaluasi-refleksi diri serta perubahan yang terjadi di kelas yang diambil dari jurnal reflektif.

Pengamatan (Observing)

- a. Hasil tes diagnostik awal mengenai jenis kesalahan dan hasil belajar. Dari 30 siswa diperoleh presentase jenis kesalahan siswa adalah kesalahan dalam memilih strategi dalam pemecahan masalah 19%, kesalahan operasi hitung 5%, dan kesalahan rumus 5%. Presentase kesalahan tertinggi berada pada kesalahan dalam memilih strategi dalam pemecahan masalah yakni sebesar 19%. Hasil ini lebih baik dari tes pada siklus I. Dalam hal ini kesalahan pada kemampuan metakognisi siswa sudah menurun menjadi 19% menjawab salah.
- b. Hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran, diperoleh bahwa kemampuan metakognisi siswa mencapai skor 3,7 atau sekitar 89,8% dari skor maksimal yang diharapkan, penguasaan siswa dalam memahami rumus mencapai skor 4,4 atau sekitar 93% dari skor yang diharapkan, kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung mencapai skor 4,2 atau sekitar 90% dari skor yang diharapkan, dan keaktifan siswa mencapai skor 4,5 atau sekitar 95% dari skor yang diharapkan.
- c. Nilai rata-rata siswa mencapai 91,5 yang tergolong sangat baik karena kriteria nilai rata-rata siswa harus > 80.

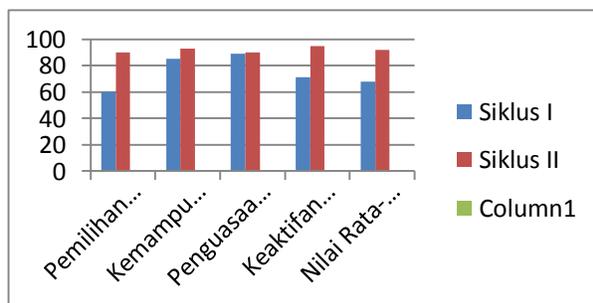
Refleksi (*Reflection*)

Pada siklus I dan II kemampuan metakognisi siswa, kemampuan penguasaan rumus, kemampuan dalam melakukan operasi hitung, dan keaktifan siswa mengalami peningkatan, serta kesalahan siswa mengalami penurunan, nilai rata-rata mata pelajaran matematika dengan materi bangun datar juga mengalami peningkatan yang dapat dilihat pada table berikut.

Table 1, Presentasi Masalah Siklus I dan Siklus II

No	Fokus	Siklus I	Siklus II
1	Pemilihan strategi dalam memecahkan masalah (kemampuan metakognisi)	60%	89,8%
2	Kemampuan operasi hitung	85%	93%
3	Penguasaan rumus	89%	90%
4	Keaktifan siswa	71%	95%
5	Nilai rata-rata	67,5	91.5

Tabel 1. Perbandingan hasil penelitian siklus I dan siklus II.



Grafik 1. Perbandingan hasil penelitian siklus I dan siklus II.

Meskipun ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam penerapan

model *Improving learning*, namun hal tersebut dirasa wajar karena siswa sebelumnya tidak pernah difasilitasi dengan kegiatan pembelajaran seperti itu. Namun permasalahan itu tidak nampak pada siklus berikutnya. Sehingga aspek kemampuan metakognisi siswa khususnya saat menentukan strategi seperti apa yang harus digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I dan II mengalami peningkatan. Sedangkan untuk dua aspek lainnya mengalami penurunan, karena dua aspek tersebut memiliki hipotesis tindakan menurun. Untuk aspek nilai rata-rata siswa dalam mata pelajaran matematika dengan materi bangun datar juga mengalami peningkatan yang signifikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran *Improving Learning* dapat Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa pada Materi Bangun Datar Kelas IV SDN Urang Agung Sidoarjo Tahun Ajaran 2017/2018. Peningkatan tersebut ditandai dengan : (1) meningkatnya kemampuan siswa dalam memilih dan menentukan strategi dalam memecahkan suatu masalah mengenai bangun datar; (2) menurunnya kesalahan siswa saat melakukan operasi hitung untuk memecahkan permasalahan luas dan keliling suatu bangun datar; (3) meningkatnya kemampuan siswa dalam menguasai dan memahami rumus luas dan keliling dari bangun datar; (4) meningkatnya keaktifan siswa dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran; dan (5)

meningkatnya nilai rata-rata siswa dalam mata pelajaran matematika dengan materi bangun datar.

pada Pembelajaran Tematik-Integratif SD (online), *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 122-136.

DAFTAR PUSTAKA

Anggo, Mustamin, (2011). Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Eumatica* (online). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 25-32.

Amir, M. F., dan Wardana, M. D. K. (2018). Pengembangan Perangkat Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar (online). *Journal of Medives*, 2(1), 117-128.

Amir, M. F., dan Sartika, S. B. (2017). Metodologi Penelitian Dasar Bidang Pendidikan. Sidoarjo : UMSIDA Press.

Fitria, Camelina dkk (2016). Analisis Kesulitan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Tipe Kepribadian Guardian, Artisan, Rational, dan Idealist Kelas X SMKN 1 Jombang (online). *Journal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 824-835.

Hariyati, Saripah (2013). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Improving Learning dengan Metode Resitasi terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 2 Tapung Kabupaten Kampar, diakses 10 April 2018.

Ristanti, Yuni (2016). Peningkatan Motivasi dan Keterampilan Hitung Pecahan Desimal Melalui Media Manipulatif