

Penerapan Model *Cooperative Learning* Berbasis HOTS dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Negeri 2 Sleman

Ummu Aiman
MI Negeri 2 Sleman
e-Mail: ummuaiman365@gmail.com

Abstract

This research aims to describe the application of hots-based cooperative learning models in improving mathematics learning outcomes in the smallest multiples and largest federal factors. This research uses a method of action research. The subject of the study was students of grade 4-C MI Negeri 2 Sleman in the first semester of the 2019/2020 school year. The results showed an increase in cycle 1 of 34.3%, and a 75% increase in cycle 2. Increased cycle 1 to cycle 2 by 75%. High-level cooperative learning based thinking skills can improve learning outcomes in the smallest multiples of fellowship and the largest communion factor.

Keywords: *Cooperative Learning, HOTS*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif berbasis HOTS dalam meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan. Subjek penelitian adalah siswa kelas 4-C MI Negeri 2 Sleman pada Semester I tahun ajaran 2019/2020. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada siklus 1 sebesar 34.3%, dan peningkatan sebesar 75% pada siklus 2. Peningkatan siklus 1 ke siklus 2 sebesar 75%. Pembelajaran kooperatif berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat meningkatkan hasil belajar pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar.

Kata Kunci: *Pembelajaran Kooperatif, HOTS*

Pendahuluan

Perkembangan tahapan berpikir anak dipengaruhi oleh banyak faktor, di antaranya peran guru dalam mengantarkan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar. Siswa yang terbiasa menyelesaikan permasalahan secara kritis, akan menghadapi permasalahan kehidupan dengan tahapan berpikir secara tinggi. Namun, pada kenyataannya, pembelajaran yang dilaksanakan selama ini, belum mencapai tahapan berpikir kritis, sehingga siswa merasa kesulitan ketika dimunculkan pada permasalahan yang memiliki level tahapan menganalisis.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, guru memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Seorang guru harus bisa membawa peserta didik untuk dapat memecahkan berbagai permasalahan kontekstual menggunakan logika-logika yang kritis dan rasional, mendorong siswa untuk kreatif, menemukan beragam solusi, merancang strategi baru, atau menemukan cara-cara yang tidak lazim digunakan sebelumnya. Guru lebih berperan sebagai pembimbing dan fasilitator untuk mengembangkan berbagai kemampuan anak (Edi Sutarto, 2016). Dengan demikian seorang guru dalam melaksanakan tugas sebagai pengajar harus bisa mengelola kelas dan menjadi fasilitator bagi keberhasilan belajar peserta didik.

Di era Revolusi Industri 4.0, para peserta didik diharapkan mampu mencapai berbagai kompetensi dengan penerapan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Keterampilan berpikir kritis diperlukan dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan. HOTS akan berkembang ketika seseorang menemukan permasalahan baru, pertanyaan yang menantang, atau penuh ketidakpastian sehingga membutuhkan solusi dalam penyelesaiannya (*problem solving*). Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) membutuhkan kemampuan untuk menganalisis permasalahan, alternatif solusi dan penyelesaian masalah, serta mampu mengevaluasi solusi yang dilakukan dalam penyelesaian masalah tersebut.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada siswa di kelas 4-C MI Negeri 2 Sleman, penyelesaian soal KPK dan FPB selama ini belum banyak menampilkan pembahasan yang memancing keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Soal-soal yang disajikan lebih banyak pada penguasaan pengetahuan yang menyebabkan nilai hasil ulangan pada materi ini belum maksimal. Hal ini membuat peneliti ingin menganalisis lebih dalam tentang pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan peningkatan hasil belajar. Materi kelipatan dan faktor, serta penerapan dalam menggunakan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), sangat berkaitan dengan problema dalam dunia nyata. Untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, materi ini digunakan dalam merangsang keterampilan berpikir siswa.

Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)

Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan berpikir yang terdiri dari kompetensi berpikir kritis (*critical thinking*), kreatif dan inovasi (*creative and innovative*), kemampuan berkomunikasi (*communication skill*), kemampuan bekerja sama (*collaboration*) dan kepercayaan diri (*confidence*) (Yoki Ariyana, 2018). Lima hal inilah yang menjadi target karakter peserta didik dan merupakan kecakapan abad 21.

Berpikir tingkat tinggi menduduki level C4, C5, dan C6 mencakup menganalisis, mengevaluasi dan mencipta, yang merupakan analisis dari teori Taksonomi Bloom direvisi oleh Anderson (Mariati Teluma, 2019). Keterampilan

berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan berpikir secara kritis, logis, reflektif, metakognitif dan kreatif (Ridwan, 2019). Berpikir tingkat tinggi dapat dikembangkan pada peserta didik yang mampu mengonsepsi suatu hal secara komprehensif yang mencakup berpikir secara kritis, logis, reflektif, metakognitif dan kreatif (Muhammad Fajri, 2017). Apabila peserta didik belum siap untuk melakukan keterampilan berpikir tingkat tinggi, maka perlu dibangun terlebih dahulu jembatan penghubung antara proses berpikir tingkat rendah menuju berpikir tingkat tinggi. Proses pembelajaran dalam menstimulasi kreativitas berpikir tingkat tinggi melalui tahapan menciptakan dilema, kebingungan, tantangan, dan ambiguitas dari permasalahan yang telah dirancang guru untuk diselesaikan (Yoki Ariyana, 2018).

Berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan pengembangan taraf kognitif dari Taksonomi Bloom. Dalam menghadapi era abad 21, berpikir tingkat tinggi sangat dibutuhkan, peserta didik bukan hanya menyelesaikan permasalahan secara sederhana, permasalahan yang lebih kompleks yang bersifat analisis perlu dikembangkan untuk membiasakan peserta didik menemukan banyak solusi dalam penyelesaian masalah. Berpikir tingkat tinggi dapat berkembang dengan pembiasaan pembelajaran dan penyelesaian soal-soal yang berbentuk HOTS. Soal-soal yang disajikan memiliki tipe soal yang memuat penyelesaian masalah dengan beberapa tahapan berpikir. Soal tersebut akan mengantarkan peserta didik untuk bisa berpikir secara kritis, kreatif, komunikatif dan mampu bekerja sama.

Berpikir kritis merupakan proses berpikir dengan mengoptimalkan segala kemampuan secara pengetahuan dan keterampilan dalam pengambilan keputusan, memecahkan permasalahan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan pembuktian terhadap data yang diperoleh, sehingga menghasilkan informasi yang diinginkan (Yoki Ariyana, 2018). Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menyertakan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk membuktikan atau mengevaluasi situasi matematika yang tidak familier (tidak secara langsung bisa memahami konsep matematika atau tidak mengetahui secara langsung bagaimana solusi dari permasalahan). Berpikir kritis sangat dibutuhkan manusia untuk menghadapi realitas kehidupan, mengatasi berbagai permasalahan yang membutuhkan berbagai model solusi dalam penyelesaiannya (Maulana, 2017).

Penyelesaian masalah secara kritis dalam matematika memiliki 3 cara yakni, *pertama* situasi tidak familier, artinya peserta didik tidak bisa secara langsung menyelesaikan permasalahan matematis yang dihadapi, yang *kedua* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pengetahuan awalnya, melakukan penalaran matematis dan mencoba strategi penyelesaian, *ketiga* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan pembuktian dan evaluasi terhadap solusi yang telah dilakukannya penuh dengan pertimbangan (Maulana, 2017). Tiga hal inilah yang akan menjadi dasar penulis dalam mengembangkan sikap kritis dalam berpikir secara matematis.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan mengemukakan ide-ide matematika yang tidak biasa, kemampuan memecahkan kebuntuan pikiran dengan mengajukan solusi baru dari masalah matematis (Muhammad, 2019). Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan gagasan yang bervariasi, kemampuan mengemukakan banyaknya gagasan dan kemampuan menghasilkan gagasan yang tidak biasa (Ahmad Arifi, 2017). Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang digunakan peserta didik untuk mengembangkan suatu ide atau gagasan baru dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Inge Wiliandani, 2017). Berpikir kreatif sangat perlu dikembangkan untuk menumbuhkan kebiasaan mengemukakan gagasan-gagasan baru dan gagasan yang tidak biasa digunakan dalam penyelesaian matematika. Kemampuan berkomunikasi merupakan kemampuan peserta didik mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan secara efektif menggunakan media lisan, tertulis maupun teknologi.

Cooperative Learning

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran berkelompok, siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa untuk bekerja sama dalam menguasai materi yang diberikan guru. Dalam belajar kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama (Trianto Ibnu Badar al-Tabani, 2014: 448).

Dalam pembelajaran kooperatif siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar anggota dalam kelompoknya. Keberhasilan belajar diukur jika semua anggota dalam kelompok dapat menyelesaikan tugas secara tuntas, jika masih ada anggota kelompok yang belum memahami materi atau belum tuntas dalam menyelesaikan tugas, maka kelompok tersebut dinyatakan belum tuntas dalam belajar, karena penilaian yang dilakukan adalah penilaian kelompok. Siswa yang pandai mengajar siswa yang kurang pandai dalam belajar dan memberikan motivasi dalam situasi yang menyenangkan. Selain itu, pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk mendengarkan pendapat orang lain, saling menghargai pendapat orang lain dan saling membantu sesama teman sehingga tumbuh sikap saling gotong royong dan peduli terhadap sesama.

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivisme, yakni membangun pengetahuan sedikit demi sedikit, kemudian hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas, dan memberi makna melalui pengalaman nyata (Muhammad Fathurrahman, 2015: 44). Dalam proses pembelajaran kooperatif, siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas, dan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengaplikasikan gagasan mereka.

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran berkelompok yang mengembangkan interaksi saling asah, asih, dan asuh antar peserta didik yang sekaligus membekali peserta didik untuk belajar bersosial

kemasyarakatan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk bisa belajar memahami, mendalami, dan mengkaji materi pembelajaran secara bersama-sama dengan teman sebaya dalam kelompoknya. Meski demikian sebagai fasilitator, guru harus mampu secara jeli memahami tingkat perbedaan kemampuan peserta didik. Dengan demikian meskipun peserta didik belajar dalam kelompok, siswa tetap akan mendapatkan prestasi hasil belajar sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing. Pembelajaran kooperatif memiliki unsur-unsur yang saling terkait antara yang satu dengan yang lainnya, yakni: 1) Saling ketergantungan positif, 2) Interaksi promotif, 3) Akuntabilitas individual, 4) Proses Kelompok.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode tindakan, meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui lembar kerja observasi dan angket. Subyek penelitian adalah siswa kelas IV-C MI Negeri 2 Sleman Yogyakarta berjumlah 32 orang, dengan rincian 9 laki-laki dan 23 perempuan.

Dalam penelitian tindakan ini guru sebagai peneliti, penanggung jawab penuh penelitian tindakan adalah praktisi (guru). Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan meningkatkan hasil belajar di kelas, guru secara penuh terlibat dalam penelitian mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Dalam hal ini, peneliti mengajak teman sejawat yang sama-sama mengajar matematika pada jenjang kelas IV sebagai *observer*. Peneliti hadir di tengah pembelajaran sesuai dengan jam dan jadwal pelajaran, sehingga siswa tidak terganggu dan validitas data hasil penelitian tetap terjaga.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembelajaran matematika berkaitan dengan masalah riil atau nyata, yaitu pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Peserta didik bukan sekedar hafal tentang konsep dasar, tapi peserta didik harus bisa mengimplementasikan dalam dunia nyata. Konsep pembelajaran dengan menerapkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), merupakan salah satu model pembelajaran yang bisa menghantarkan peserta didik pada dunia nyata.

Kelipatan dan faktor merupakan materi yang menjadi hal utama dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata. Materi ini memerlukan kreativitas dalam berpikir. Peserta didik harus aktif dalam memahami soal baik secara konsep maupun penerapan dalam kehidupan. Penerapan pembelajaran dengan konsep HOTS diawali dengan pemahaman konsep dasar secara sederhana (LOTS), hal ini diperlukan untuk menanamkan pemahaman dasar tentang kelipatan dan faktor. Setelah konsep dasar dapat dipahami secara baik, peserta didik diarahkan untuk bisa memahami dan memecahkan permasalahan yang bersifat *HOTS*.

Dari hasil penelitian, diperoleh data peningkatan dalam pemahaman materi dan peningkatan hasil belajar. Perkembangan peningkatan HOTS pada siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Materi Tiap Siklus

No	Pertemuan	Siklus	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)	Kenaikan (%)
1	1		12.5	87.5	
2	2	1	21.9	78.1	34.3
3	3		46.8	53.1	
4	4		65.6	34.5	
5	5	2	81.3	18.8	75
6	6		87.5	12.5	

Tabel 1 menunjukkan peningkatan pada siklus 1 sebesar 34.3%, dan peningkatan sebesar 75% pada siklus 2. Peningkatan siklus 1 ke siklus 2 sebesar 75%. Pembelajaran kooperatif berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat meningkatkan hasil belajar pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar.

Simpulan

Pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan terbesar dengan Model Pembelajaran *cooperative learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan perolehan peningkatan taraf keberhasilan pada siklus pertama yaitu sebesar 34.3%, sedangkan peningkatan keberhasilan siswa pada siklus kedua adalah sebesar 75%. Pembelajaran kooperatif berbasis HOTS dapat diterapkan pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD/MI.

Daftar Pustaka

- al-Tabani, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran, Inovatif, Progresif, dan Kontektual*, Jakarta: Prenadamedia
- Arifi, Ahmad dkk,. 2017. *Mengembangkan Potensi Melejitkan Kreativitas Guru*, Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
- Ariyana, Yoki. 2018. *Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*, Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Ariyana, Yoki. 2018. *Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran*, Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Fajri, Muhammad. "Membangun Generasi Emas 2045 yang Berkarakter dan Melek IT dan Pelatihan Berpikir Suprarasional," *Prosiding*, Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, 2017

- Fathurrahman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Gultom, Ramli, 2010. *Menjadi Penulis Penelitian Tindakan di Kelas dan di Sekolah (PTK dan PTS)* , Medan: USU Press.
- Harisuddin, Muhammad Iqbal. 2019. *Secuil Esensi Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar Siswa*, Bandung: Panca Terra Firma
- Maulana, 2017. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, Jawa Barat: UPI Sumedang Press
- Sani, Ridwan Abdullah. 2019. *Pembelajaran Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skills)*. Edisi Revisi, Tangerang: Tira Smart.
- Suroso, *Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: Pararton, 2009
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3