



HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN BENTUK SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)

Nafidatul Ulumiyah¹, Ismanto², Nurul Ilmiyah³

Corresponding author : Nurul Ilmiyah

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, nafidatululumiyah589@gmail.com¹

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, ismanto@unugiri.ac.id²

SMA Negeri 4 Bojonegoro, hafizhkayra@gmail.com³

Received : 30 Oktober 2021, Revised : 24 Januari 2022, Accepted : 7 April 2022

Abstract

The process of learning mathematics at MTs Bahrul Ulum Gayam is carried out with a teacher-centered approach so that it does not appear that students' activeness in learning has an impact on low mathematics learning outcomes. The Student Teams Achievement (STAD) type of cooperative learning model with questions in Higher Order Thinking Skills (HOTS) was chosen to encourage student activity and improve student learning outcomes in analyzing, evaluating, and creating competencies. This study aims to describe student learning outcomes with the STAD type cooperative model using the HOTS question. This research is qualitative. Data collection techniques using written tests and interviews. Data analysis techniques include data collection, data reduction, data presentation, and concluding. The result showed that by applying the STAD type cooperative learning model to the cube and block building material, good learning outcomes were obtained in solving HOTS-based questions for class VIII A students at MTs Bahrul Ulum Gayam, Bojonegoro for the 2020/2021 academic year.

Keywords : Student Teams Achievement Divisions (STAD), Higher Order Thinking Skills (HOTS), Learning Outcomes

Abstrak

Proses pembelajaran matematika di MTs Bahrul Ulum Gayam dilaksanakan dengan berpusat pada guru, sehingga tidak nampak keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah. Model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement (STAD) dengan soal bentuk Higher Order Thinking Skills (HOTS) dipilih untuk mendorong keaktifan peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kompetensi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dengan menggunakan soal HOTS. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi bangun ruang kubus dan balok diperoleh hasil belajar yang baik dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada peserta didik kelas VIII A MTs Bahrul Ulum Gayam, Kecamatan Gayam, Kabupaten Bojonegoro Tahun Pelajaran 2020/2021.

Kata kunci : Student Teams Achievement Divisions (STAD), Higher Order Thinking Skills (HOTS), Hasil Belajar

1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika memerlukan beberapa strategi untuk menumbuhkan keaktifan peserta didik terhadap kegiatan belajar. Oleh karena itu proses belajar

mengajar hendaknya mengikut sertakan peserta didik secara aktif guna menumbuhkan kemampuan belajar peserta didik. Sesuai dengan kurikulum yang diberlakukan saat ini yaitu Kurikulum 2013, yang mendorong

adanya suatu pembelajaran aktif (*active learning*). Dengan menumbuhkan keaktifan peserta didik sangat membantu pada keberhasilan tujuan pembelajaran, dan tentunya akan berpengaruh baik pada hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui proses belajar. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan [1]. Pendapat yang sama juga diungkapkan oleh DImyati dan Mudjiono, bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan tindakan mengajar [2]. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap hasil yang diperoleh dari peserta didik sangat beragam, dapat diamati dari perubahan yang terjadi pada peserta didik. Hasil belajar matematika di MTs Bahrul Ulum tergolong rendah, karena terdapat 30% dari keseluruhan peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Selain itu, hasil belajar peserta didik belum menunjukkan kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan mengevaluasi.

Mewujudkan proses belajar mengajar yang dapat mendorong keaktifan peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik memerlukan adanya pendekatan serta model pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai ciri khusus, yaitu: rasional teoritik yang logis, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, tingkah laku mengajar, dan lingkungan belajar yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran [3]. Salah satunya yaitu pendekatan saintifik yang memiliki beberapa model pembelajaran seperti pembelajaran inkuiri, diskoveri, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran kooperatif dan lain-lain. Dalam kutipan Sri Haryati, pendekatan saintifik menjadi pilihan utama dalam praktek pembelajaran saat ini yang mengedepankan pembelajaran aktif [4]. Pelaksanaan pendekatan ini menekankan pada lima aspek penting yang juga dikenal dengan istilah “5M”, yaitu (1) mengamati, (2) menanya, (3) mencoba, (4) menalar dan (5)

komunikasi. Kelima langkah tersebut diupayakan terlihat dengan baik dalam Implementasi kurikulum 2013. Salah satu dari pendekatan saintifik yaitu pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil, yang secara sadar dan sistematis akan dapat mengembangkan interaksi untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan pengalaman belajar yang dapat terlihat baik pada individu maupun pada kelompok itu sendiri.

Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak jenis/ tipe pembelajaran, salah satunya yaitu tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). STAD menjadikan peserta didik lebih berpartisipasi dalam pembelajaran, aktivitasnya meningkat, berani menyampaikan pendapat, mampu menjelaskan persoalan pelajaran melalui diskusi dan kerja kelompok, selain itu nilai afektif dan psikomotornya juga meningkat. Menurut Robert E. Slavin, “*The main idea behind Students Team – Achievement Divisions to motivate students so that they can support and help each other in mastering the abilities taught by the teacher*” yang memiliki maksud ide utama dibalik model pembelajaran STAD adalah untuk memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan guru [5]. Pernyataan lain mengungkapkan bahwa *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang di dalamnya beberapa kelompok kecil peserta didik dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Pengelompokan peserta didik tidak hanya mempertimbangkan akademik saja, namun peserta didik juga dikelompokkan secara beragam berdasarkan gender, ras, dan etnis [6]. Langkah-langkah pembelajaran STAD adalah: penyampaian tujuan dan motivasi, pembagian kelompok, presentasi dari guru, diskusi kelompok, kuis (evaluasi), dan penghargaan [7]. Salah satu keunggulan STAD yang diungkapkan oleh Widyastuti adalah keberhasilan kelompok bergantung pada keberhasilan individu [8]. Hal ini

bermakna bahwa tujuan yang ingin dicapai bergantung pada kinerja mereka, bukanlah karena keberuntungan dan tidak saling bergantung kepada orang lain. Peran masing-masing peserta didik Nampak pada kuis (evaluasi) di akhir pertemuan. Melalui kuis ini diharapkan peserta didik bertanggung jawab atas dirinya sendiri terhadap pemahaman konsep. Soal tes yang diberikan akan dipadukan dengan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Salah satu keterampilan berpikir yang lebih dari pada sekedar menghafalkan fakta atau konsep yaitu keterampilan berfikir *High Order Thinking Skills* (HOTS). Peserta didik harus memahami, menganalisis satu sama lain, mengkategorikan, memanipulasi, menciptakan cara-cara baru secara kreatif, dan menerapkannya dalam mencari solusi terhadap persoalan-persoalan baru [9]. Dalam hal ini dengan diterapkannya soal HOTS yang memiliki level kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta agar peserta didik tidak hanya dituntut untuk menghafal konsep atau fakta yang ada, tetapi diharapkan peserta didik dapat memahami, menganalisis permasalahan dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu, hal tersebut berkaitan dengan tujuan pembelajaran di era revolusi 4.0 yakni peserta didik membutuhkan keterampilan-keterampilan atau bisa disebut 4C yaitu (1) *Critical thinking and problem solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah), (2) *Communication* (komunikasi), (3) *Collaboration* (kolaborasi), dan (4) *Creativity and innovation* (kreativitas dan inovasi).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut NCTM adalah menyelesaikan masalah/ soal non rutin, sedangkan menurut Anderson dan Krathwohl, kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah proses analisis, evaluasi, dan kreasi [10]. Berdasarkan pendapat tersebut, maka peserta didik perlu mendapatkan pengalaman belajar yang dapat mengkatifkan kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi. Maka dengan menggunakan model pembelajaran dengan tipe STAD yang dipadukan dengan soal HOTS harapannya agar kemampuan berfikir dan hasil belajar

matematika peserta didik dapat meningkat lebih baik.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini penelitian kualitatif untuk mendeskripsikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dengan menggunakan soal HOTS. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami tentang apa yang telah difahami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah [11].

Objek penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik. Sedangkan subjek penelitian ini adalah peserta didik MTs Bahrul Ulum Gayam tahun pelajaran 2020-2021, yaitu peserta didik kelas VIII yang berjumlah 17 peserta didik.

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu suatu kelas yang dipilih diberikan tes kemampuan soal HOTS. Setelah itu dilakukan pendeskripsian terhadap kemampuan berfikir peserta didik.

Tabel 1. Indikator kemampuan siswa berdasarkan tipe HOTS

Kategori	Deskripsi
Menganalisis (<i>Analyze</i>)	Peserta didik memeriksa soal dan menganalisis unsur-unsur yang diketahui dalam soal mengenai luas serta volume pada bangun ruang kubus dan balok
Mengevaluasi (<i>evaluate</i>)	Peserta didik mengambil keputusan dengan cara menggunakan metode yang tepat sehingga dapat menemukan luas serta volume pada bangun ruang kubus dan balok
Mencipta (<i>Create</i>)	Peserta didik mampu mengembangkan atau menuliskan jawaban mengenai hasil dari luas serta volume pada bangun ruang kubus dan balok

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, pengisian angket dan wawancara. Tes yang dimaksud

yaitu pemberian tes dengan soal tipe HOTS kepada peserta didik kelas VIII MTs Bahrul Ulum Gayam pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Tes tersebut selanjutnya disebut Tes Soal HOTS (TSH). Sedangkan wawancara yang dimaksud merupakan teknik yang digunakan untuk memperoleh data pelengkap dari hasil tes. Tes soal HOTS yang telah disusun berdasarkan indikator soal ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 2. Kategori kemampuan berfikir peserta didik pada setiap aspek HOTS

No	Aspek HOTS	Kategori HOTS	Indikator
1	Anali-sis	Tinggi	Mengetahui konsep dan dapat mengoperasikan unsur-unsur dengan runtut dan benar.
		Sedang	Mengetahui konsep yang digunakan tapi kurang mampu mengoperasikan elemen-elemen dengan runtut dan benar.
		Rendah	Tidak mengetahui konsep dan tidak mampu mengoperasikan elemen-elemen dengan runtut dan benar.
2	Eva-luasi	Tinggi	Dapat menggunakan konsep luas permukaan dan volume kubus dan balok.
		Sedang	Kurang mampu menggunakan konsep luas permukaan dan volume kubus dan balok.
		Rendah	Tidak mampu menggunakan konsep luas permukaan dan volume kubus dan balok.
3	Men-cipta	Tinggi	Dapat menciptakan memutuskan jawaban akhir dan membuat kesimpulan dengan benar.
		Sedang	Kurang mampu menciptakan atau memutuskan jawaban akhir dan menyimpulkan.
		Rendah	Tidak mampu menciptakan atau memutuskan jawaban akhir dan menyimpulkan

Setelah peserta didik mengerjakan tes tersebut maka peneliti melakukan koreksi terhadap hasil pengerjaan tes tersebut. Peserta didik yang memiliki daya berpikir tinggi dapat

mencapai kategori menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sedangkan peserta didik yang memiliki daya berpikir sedang dapat mencapai aspek kategori menganalisis dan mengevaluasi, namun belum dapat mencipta dengan baik. Peserta didik yang memiliki daya berpikir rendah dapat mencapai kategori menganalisis, namun belum dapat mencapai kategori mengevaluasi, dan mencipta. Adapun kategori kemampuan berfikir peserta didik pada setiap aspek HOTS ditampilkan pada Tabel 2.

3. Pembahasan

Tes Soal HOTS (TSH) diikuti oleh 17 peserta didik yang terdiri dari 9 laki-laki dan 8 perempuan. Setelah semua peserta didik menyelesaikan soal, diperoleh data bahwa sebanyak 3 peserta didik (17,64%) memenuhi kriteria kemampuan berfikir tinggi, 12 peserta didik (70,58%) memenuhi kriteria kemampuan berfikir sedang, dan 2 peserta didik (11,76%) dengan kemampuan berfikir rendah. Berikut ini merupakan deskripsi hasil TSH Peserta Didik dan hasil wawancara yang telah dilakukan.

a. Peserta didik dengan kemampuan berfikir tinggi.

Berdasarkan hasil Tes Soal HOTS (TSH) yang telah diberikan. Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan daya berfikir tinggi ketika mencapai kategori menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Dari 2 soal HOTS yang diberikan, peserta didik dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal, mampu mengambil keputusan dengan memilih cara yang tepat untuk menyelesaikan soal serta mampu menulis dan mengembangkan atau menulis jawaban mengenai hasil dengan tepat. Pemaparan peserta didik dalam wawancara yang dilakukan menyebutkan bahwa peserta didik tersebut tidak mengalami kesulitan.

b. Peserta didik dengan kemampuan berfikir sedang.

Dalam penyelesaian TSH, peserta didik dengan kemampuan berfikir sedang ini pada soal nomor 1 dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal, mampu mengambil keputusan dengan memilih cara yang tepat untuk menyelesaikan soal, namun belum mampu menulis penyelesaian soal dengan hasil yang baik. dapat dinyatakan

bahwa peserta didik tersebut mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui, mampu mengambil keputusan, namun belum mampu mengembangkan atau menuliskan jawaban dalam menyelesaikan soal. Sedangkan pada saat wawancara peserta didik memaparkan bahwa peserta didik tersebut kurang teliti dalam menghitung hasil.

c. Peserta didik dengan kemampuan berfikir rendah

Berdasarkan hasil Tes Soal HOTS (TSH) yang telah diberikan kepada semua peserta didik. Peserta didik dikatakan memiliki daya berfikir rendah mampu mencapai kategori menganalisis, namun tidak mencapai kategori mengevaluasi, dan mencipta. Peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal Tes Soal HOTS (TSH) yang diberikan untuk tahap mengevaluasi dan mencipta. Pada penyelesaian TSH ini peserta didik dengan daya berfikir rendah dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal, namun belum mampu mengambil keputusan dengan memilih cara yang tepat untuk menyelesaikan soal dan belum mampu menulis dan mengembangkan atau menulis jawaban mengenai hasil. . Pemaparan peserta didik dalam wawancara yang dilakukan menyebutkan bahwa peserta didik tersebut mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan dengan memilih cara yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut.

4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang kubus dan balok dapat memperoleh hasil belajar yang baik dalam menyelesaikan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada peserta didik kelas VIII MTs Bahrul Ulum Gayam, Kecamatan Gayam, Kabupaten Bojonegoro Tahun Pelajaran 2020/2021.

Selanjutnya peneliti memberikan saran agar Guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena dengan menerapkan model pembelajaran peserta didik dapat belajar dan diskusi dengan peserta didik lainnya, sehingga pembelajaran terfokus pada peserta didik. serta peserta didik juga banyak melakukan latihan soal HOTS.

Referensi

- [1] I. Wardana, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achivement Division* (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI IPA Avogadro SMA Negeri 2 Pangkajene. *Jurnal Chemica*. Vol.18 no. 1 pp.76-84, 2017.
- [2] Dimiyati and Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- [3] Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- [4] Sudarmin, Pembelajaran Aktif dan Implementasinya dalam Konteks Kurikulum 2013, *Proseding Seminar Nasional ALFA VI*, Klaten: Universitas Widya Dharma, 2016.
- [5] Jesmita, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, vol.3 no.4 pp.2137 – 2143, 2019.
- [6] Rusman, *Model-model pembelajaran, mengembangkan profesionalitas guru*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- [7] R. Wibowo, Wahyuni, and Ngatman, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Peningkatan Pembelajaran Bangun Datar Siswa kelas V SD”, *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, vol. 4 no.1, pp: 1–7, 2016.
- [8] F. N. Syamsu, I. Rahmawati, and Suyitno, “Keefektifan Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang”, *International Journal of Elementary Education*, vol.3 no.3, pp.344-350, 2019.
- [9] A. Riadi, “Problem Based Learning Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Siswa kelas VIII SMPN 1 Daha Utara dan SMPN 2 Daha Utara”. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. vol.2 no.3, pp: 154-163, 2016.

- [10] E. Gradini, “Menilik Konsep Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) dalam Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Numeracy*, vol.6 no.2, pp.189-203, 2019.
- [11] L. J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010.