



Lesson Study: Penerapan STAD Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan keterampilan Proses Sains

Najah Sholehah^{1*}

¹Program Studi IPA Biologi FTK UIN Mataram, Kota Mataram, Indonesia.

DOI: [10.29303/jcar.v4i1.1337](https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1337)

Received: 18 Desember 2021

Revised: 25 Januari 2022

Accepted: 16 Februari 2022

Abstract: Based on the results of observations showed that animal diversity learning in Semester 3 students are less involved in learning activities, so the process skills and learning outcomes of students need to be improved. Efforts to improve student process skills and learning outcomes by applying the STAD learning model combined with contextual approaches. This study uses a type of Lesson Study-based class action research that is carried out in 2 cycles. The results showed that the application of the STAD learning model combined with contextual approaches: (1) improved student process skills based on observation results by 97.51; (2) Classically improve student learning outcomes from cycle one 1 to cycle 2 by 6.49% with learning completion reaching 100%.

Keywords: Student Teams Achievement Divisions (STAD); Contextual Approaches; Cognitive Learning Outcomes; Science Process Skills

Abstrak: Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran Keanekaragaman Hewan pada Semester 3 mahasiswa kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, sehingga keterampilan proses dan hasil belajar mahasiswa perlu ditingkatkan. Upaya meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar mahasiswa dengan menerapkan model pembelajaran STAD dipadu Pendekatan Kontekstual. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas berbasis *Lesson Study* yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STAD dipadu dengan Pendekatan Kontekstual: (1) meningkatkan keterampilan proses mahasiswa berdasarkan hasil observasi sebesar 97.51; (2) meningkatkan hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus satu 1 ke siklus 2 sebesar 6.49% dengan ketuntasan belajar mencapai 100%.

Kata Kunci: Student Teams Achievement Divisions (STAD); Pendekatan Kontekstual; Hasil Belajar Kognitif; Keterampilan Proses Sains

PENDAHULUAN

Pembelajaran Biologi akan mendapatkan hasil yang baik apabila melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Ketika peserta didik tidak aktif, maka peserta didik hanya akan menghafal konsep tanpa disertai pemahaman. Peserta didik akan menganggap belajar biologi adalah pembelajaran yang membosankan ketika guru menjelaskan materi dengan hanya menggunakan metode ceramah. Sehingga peserta didik menjadi tidak termotivasi untuk belajar, dan hasil belajarnya akan menurun. Hasil belajar peserta didik yang rendah mengindikasikan keterampilan proses sains siswa rendah (Zaki, et, al. 2013).

Pembelajaran akan dikatakan berhasil jika hasil belajar kognitif memnuhi standar ketuntasan minimal yang telah ditetapkan. Salah satu upaya mengatasi

permasalahan ketuntasan hasil belajar keanekaragaman hewan pada semester 3 S1 Pendidikan Biologi merubah pembelajaran didalam kelas untuk menjadi lebih baik agar mahasiswa mampu memahami konsep biologi dalam hal ini materi keanekaragaman hewan.

Guru yang kreatif perlu menerapkan model pembelajaran yang bersifat kooperatif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran yang bersifat kooperatif dapat memngoptimalkan kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran kooperatif ini memiliki atauran-aturan tertentu (Wena, 2009) dan memiliki langkah mengharuskan siswa untuk melaksanakan diskusi bersama teman dalam satukelompok untuk menyelesaikan tugas.

Model kooperatif dikembangkan untuk mencapai paling sedikit tiga tujuan penting yaitu prestasi akademis, toleransi dan keanekaragaman terhadap

*Email: najahsholehah@uinmataram.ac.id

keanekaragaman, dan pengembangan keteampilan sosial (Arends, 2008). Dari tujuan tersebut, siswa dituntut untuk belajar keterampilan bekerjasama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran (Laa, et.al, 2017). Peserta didik akan dilatih untuk berinteraksi dan bertukar pendapat dengan teman dalam satu kelompok. Student Teams Achievement Divisions (STAD) merupakan salah satu model dalam strategi pembelajaran kooperatif yang paling sederhana.

STAD merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti dan merupakan model yang paling baik untuk memacu peserta didik agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru (Kadang dan Jooner, 2017). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD akan melibatkan siswa untuk berinteraksi dengan kelompok lainnya, namun model lainnya diperlukan sebagai pelengkap agar siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran, untuk melengkapinya dapat ditambahkan dengan penerapan pembelajaran pendekatan kontekstual supaya pembelajaran menjadi bermakna karena pembelajarannya disesuaikan dengan kehidupan sehari-harinya.

METODE

Pendekatan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis yang bersifat induktif. Jenis penelitian ini mengadopsi model Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini terdiri atas dua siklus, tiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan. Pada penelitian ini dilaksanakan dengan *lesson study* yaitu memenuhi 3 tahapan *Plan*, *Do*, dan *See*.. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi soal tes dan observasi.

Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan dan jenis penelitian, maka kehadiran peneliti di lapangan sangat diperlukan, karena peneliti bertindak sebagai pengelola instrumen, perancang tindakan, pelaksana tindakan, dan pelapor hasil penelitian. Selama pelaksanaan tindakan 6 orang observer dengan maksud untuk dapat membantu peneliti dalam pengumpulan data melalui observasi keterampilan proses sains mahasiswa di dalam kelas sekaligus sebagai kolaborator dalam pelaksanaan refleksi.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah mahasiswa semester III sebanyak 27 Mahasiswa.

Instrumen Penelitian

1) Soal Tes

Instrumen yang digunakan oleh penelitian adalah tes essay. Validasi isi dari soal-soal yang disusun dapat dilihat dari soal-soal tes yang sudah mencakup materi yang disampaikan pada saat pembelajaran dengan tingkatan yang berbeda. Hasil belajar kognitif, pertanyaan yang digunakan maksimal pada tahap C5.

2) Lembar Observasi

Ada dua lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu lembar observasi kegiatan dosen (Lembar keterlaksanaan Sintaks), lembar observasi kegiatan mahasiswa. Lembar observasi kegiatan dosen digunakan untuk memperoleh data ketepatan guru dalam mengajar menggunakan pembelajaran kooperatif STAD berbasis kontekstual. Lembar observasi kegiatan mahasiswa digunakan untuk memperoleh data keterampilan proses sains mahasiswa dalam pembelajaran dengan tiga indikator yaitu mengamati, menginterpretasi data, dan mengkomunikasikan.

3) Lembar Monitoring

Lembar monitoring digunakan untuk mengukur keterlaksanaan kegiatan berbasis *Lesson Study* selama kegiatan pembelajaran berlangsung, mulai tahap perencanaan (*Plan*), pelaksanaan (*Do*) dan Refleksi (*See*).

4) Data Pendukung

Data pendukung untuk menunjang penelitian terhadap proses pembelajaran di kelas. Data pendukung dalam penelitian ini berupa catatan lapangan. Catatan lapangan, digunakan untuk mencatat hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran yang belum tercatat pada lembar observasi misalnya lembar penilaian aspek kognitif mahasiswa, lembar penilaian diskusi presentasi, dan lembar penilaian jurnal belajar.

Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah (1) Tes dilakukan setelah pembelajaran Pemberian tes bertujuan untuk mendapatkan data tentang pemahaman hasil belajar kognitif; (2) Pengamatan dilakukan selama kegiatan praktikum siswa untuk melihat dan mendapatkan data tentang keterampilan proses sains mahasiswa; (3) Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran. Aktivitas yang diobservasi adalah kerja sama dan sikap mahasiswa selama pembelajaran serta lembar observasi mahasiswa selama pembelajaran; (4) Catatan lapangan digunakan untuk mendeskripsikan kegiatan pembelajaran. Tujuan pengisian catatan lapangan yaitu untuk memperoleh data objektif, yang tidak tertulis dalam lembar observasi selama pemberian tindakan. Catatan lapangan ini digunakan acuan untuk penyempurnaan pada tindakan selanjutnya. Catatan

lapangan ini diisi oleh observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan presentase hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Presentase yang diperoleh digunakan untuk mengetahui keberhasilan tindakan. Tahap-tahap kegiatan analisis data tersebut adalah mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan serta verifikasi.

Hasil Belajar Kognitif

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan presentase hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Presentase yang diperoleh digunakan untuk mengetahui keberhasilan tindakan. Tahap-tahap kegiatan analisis data tersebut adalah mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan serta verifikasi. Sebelum diketahui kesimpulan dan verifikasi semua data skor tes maupun non tes yang terkumpul dari hasil pertemuan pembelajaran saat itu.

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah siswa dalam kelas}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterampilan Proses Sains

Skor rata-rata keterampilan proses didapatkan melalui pengamatan kepada mahasiswa saat melakukan eksperimen. Analisis keterampilan proses yang dilakukan secara kelompok/tim dengan mengukur beberapa aspek yaitu mengamati, mengumpulkan data, dan mengkomunikasikan. Keterampilan proses diukur dengan lembar observasi. Semua pengukuran memiliki rentang 1-4.

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Pelaksanaan Pembeajaran STAD dipadu Pembelajaran Kontekstual

Menjumlahkan indicator/aspek yang muncul pada dose saat pelaksanaan tidakan tiap siklus sesuai dengan pedoman lembar keterlaksanaan sintkas. Menghitung persentase kualitas pembelajaran dengan rumus:

$$\text{Kualitas Pembelajaran} = \frac{F}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

(Arikunto, 2012)

Keterangan:

F = jumlah indikator yang muncul

N = jumlah total indikator

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan STAD dipadu pendekatan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan

keterampilan proses sains pada materi keanekaragaman hewan pada semester 3 dilaksanakaan dalam 2 siklus. Setelah dilaksanakan penelitian dengan hasil penelitian sebagai berikut.

Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan rerata hasil belajar kognitif mahasiswa dari siklus I ke siklus II sebesar 7.41. Pada siklus II rerata ketuntasan belajar kognitif mahasiswa secara klasikal sebesar 100% menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa secara klasikal sudah tuntas. Peningkatan hasil belajar mahasiswa secara klasikal dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Peningkatan Hasil belajar secara klasikal

| Siklus I | Siklus II | Peningkatan |
|----------|-----------|-------------|
| 92.59 | 100 | 7.41 |

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai hasil proses belajar mengajar. Slameto (2010) menjelaskan hasil belajar adalah perubahan yang terjadi secara sadar, bersifat kontinyu dan fungsional setelah mengalami pelatihan dan pengalaman dalam kegiatan pembelajaran. Sudjana (2012) menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, (2021) menunjukkan bahwa penerapan STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar mahasiswa dalam penelitian ini hanya ditinjau dari ranah kognitif sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil belajar kognitif diukur menggunakan tes yang dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada akhir siklus I dan akhir siklus II.

Keterampilan Proses Sains

Peningkatan hasil belajar kognitif mahasiswa diikuti dengan peningkatan hasil keterampilan proses sains yang diperoleh mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa hasil keterampilan proses mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan rerata hasil keterampilan proses dari siklus I ke siklus II sebesar 21.44%. pada siklus II keterampilan proses mahasiswa sebesar 97.51 menunjukkan bahwa hasil keterampilan proses mahasiswa sangat bagus. Peningkatan keterampilan proses sains ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Peningkatan Persentase Keterampilan Proses Sains

| Siklus I | Siklus II | Peningkatan (%) |
|----------|-----------|-----------------|
| 76.07 | 97.51 | 21.44 |

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari awal sebelum tindakan ke akhir setelah tindakan. Keterampilan proses mahasiswa pada siklus I yaitu sebesar 76.07%. Keterampilan proses mahasiswa meningkat pada siklus II sebesar 97.51%. Peningkatan keterampilan proses mahasiswa memiliki selisih sebesar 21,44% setelah adanya penerapan pembelajaran kooperatif model STAD dipadu dengan pendekatan kontekstual. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan strategi STAD baik sendiri maupun dipadukan dengan beberapa strategi kooperatif dan pendekatan Contextual Teaching and Learning berpengaruh terhadap keterampilan proses peserta didik (Kartikasari, 2011). Pada penelitian sebelumnya telah terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan STAD baik yang dilakukan secara murni tanpa perpaduan maupun dengan perpaduan dengan pembelajaran kooperatif yang lain mampu memberdayakan keterampilan proses peserta didik.

Keterampilan proses memainkan peran penting dalam pembelajaran dan sangat perlu untuk dikembangkan dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan pola STAD dipadu dengan Pendekatan Kontekstual sejalan dengan aktifitas keterampilan proses tersebut. Mahasiswa diminta menemukan dan melatih diri dalam praktikum dan lembar kegiatan mahasiswa tersebut secara mandiri dan berkelompok. Dalam hal ini, tentunya mahasiswa harus mengatur dan merencanakan sendiri dan berkelompok strategi belajarnya sehingga ia dapat mempelajari dan menyelesaikan LKM dan praktikumnya tersebut didiskusikan di kelas. Hal ini tentunya dapat mengembangkan keterampilan proses mereka. Mahasiswa yang memiliki keterampilan proses tinggi akan berusaha untuk mempelajari apa yang ada pada lembar kerja tersebut dan memonitor sendiri perkembangan belajarnya yang selanjutnya berdampak pada hasil belajar siswa tersebut. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Zaki, *et. al* (2013) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa.

Penerapan STAD murni ataupun STAD dipadu dengan pembelajaran kooperatif yang lain telah terbukti berpengaruh terhadap hasil keterampilan proses dan belajar kognitif mahasiswa hal ini dibuktikan dari beberapa hasil penelitian sebelumnya yaitu oleh (Astrawan, 2003; Nurlatifah dkk, 2017; Zaki dkk, 2013; Zakaria & Iksan, 2007;). Kegiatan eksperimen merupakan kegiatan ilmiah yang dalam menemukan konsep yang dilakukan melalui percobaan dan penelitian ilmiah. Metode eksperimen memberi kesempatan siswa untuk mengamati sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu.

Keterlaksanaan Pembelajaran

Data yang diperoleh pada siklus I dan siklus II tampak bahwa keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan. Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I sebesar 90,4% meningkat menjadi 98.9% pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 8,5%. Peningkatan keterlaksanaan pembelajaran kooperatif STAD dipadu dengan Pendekatan Kontekstual dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Peningkatan persentase keterlaksanaan pembelajaran

| Siklus I | Siklus II | Peningkatan (%) |
|----------|-----------|-----------------|
| 90.4 | 98.9 | 8.5 |

Keberhasilan Tindakan

Penerapan pembelajaran kooperatif STAD dipadu dengan pendekatan kontekstual dinyatakan berhasil karena dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses mahasiswa. Keterampilan proses sebelum dilakukan tindakan ke akhir setelah dilakukan tindakan mengalami peningkatan sebesar 21,44%, sedangkan hasil belajar kognitif mahasiswa secara klasikal pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 6.49%.

Tabel 4. Persentase Keberhasilan Tindakan

| Hasil Belajar Kognitif | Keterampilan Proses |
|------------------------|---------------------|
| 6.49 | 21.44 |

KESIMPULAN

Penerapan pembelajaran kooperatif STAD dipadu dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar kognitif mahasiswa. Peningkatan hasil belajar dapat diketahui dari ketuntasan belajar kognitif siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 88,88% meningkat menjadi 95,37% pada siklus II. Peningkatan hasil belajar mahasiswa memiliki selisih sebesar 6.49%. Penerapan STAD dipadu dengan Pendekatan Kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses mahasiswa. Peningkatan keterampilan proses dapat diketahui dari hasil observasi belajar mahasiswa yang menunjukkan bahwa keterampilan proses mahasiswa pada siklus I sebesar 76.07% meningkat menjadi 97,51% setelah diberikan tindakan. Peningkatan keterampilan proses memiliki selisih sebesar 21,44%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. R. I. (2008). *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Kadang, S.T., & Jooner, A.N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Koopertatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Fisika pada Materi Gelombang Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 2 kabupten Sorong. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 5(1), 43-54.
- Kartikasari, R. (2011). Penerapan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011. *Skripsi: Universitas Sebelas Maret*.
- Laa, N., Winata, H., & Meilani R.I. (2017). The effect of Cooperative Learning-Student Teams Achievement Division Type on Student Learning Interest. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 139-148
- Nurlatifah, A., & Ambarwati, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keaktifan Siswa. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 3(2).
- Setiawan, D. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Pembelajaran Segitiga Bongkar Pasang dengan Strategi STAD. *Journal of Classroom Action Research*, (3)1, 7-14
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, N. (2012). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Wena, M. (2009). *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zakaria, E., & Iksan, Z. (2007). Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. *Eur J of Math, Scie & Tech Ed* 3(1), 35-39
- Zaki, K.V., Khanafiyah. S., & Khumaedi. (2013). Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Sosial Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Berbasis Eksperimen. *Unnes Physics Education Journal (UPEJ)*, 2(2).