

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

PENINGKATAN KEMAMPUAN RETENSI DAN MOTIVASI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *GUIDED CONTEXT*-PBL PADA MATERI EKOLOGI DI KELAS VII H SMP NEGERI 3 SEMARANG

Amalia Rahma Laila Zulfikar^{1*}, Sri Rahayu², Erna Noor Savitri¹

¹Universitas Negeri Semarang, Semarang

²SMP Negeri 3, Semarang

*Email korespondensi: rahmalzulfikar99@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan metode pembelajaran klasikal membuat tingkat kemampuan retensi dan motivasi siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang cenderung kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan retensi dan motivasi siswa melalui penerapan model *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi di kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus pada tahun ajaran 2022/2023. Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII H sebanyak 32 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, tes retensi materi ekologi, lembar observasi, dan angket motivasi siswa. Hasil kemampuan retensi siswa pada pra tindakan memiliki rata-rata sebesar 63,59 (28%), siklus 1 sebesar 75,47 (65,6%), dan meningkat kembali pada siklus 2 dengan rata-rata 88,13 (91%). Analisis N-Gain terhadap kemampuan retensi siswa memperoleh kategori sedang pada siklus 1 maupun 2 dengan hasil secara berurutan sebesar 0,33 dan 0,57. Sementara untuk motivasi siswa pada pra tindakan memperoleh rata-rata sebesar 65 (kategori cukup), pada siklus 1 naik menjadi 81 (kategori baik), dan rata-ratanya mencapai 88 pada siklus 2 (kategori sangat baik). N-Gain siklus 1 dan 2 juga berkategori sedang, yaitu sebesar 0,44 dan 0,33. Hasil motivasi siswa melalui angket didukung dengan hasil observasi kegiatan siswa, dimana siklus 1 berkategori sedang dengan N-Gain 0,35 dan siklus 2 berkategori tinggi sebesar 0,73. Oleh karena itu, berdasarkan hasil tersebut, maka penerapan model *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi di kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang dapat meningkatkan kemampuan retensi dan motivasi siswa.

Kata kunci: *Guided Context-Problem Based Learning*; Motivasi; Retensi

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

PENDAHULUAN

UU Sisdiknas RI nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana dan proses belajar sedemikian rupa sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan ialah retensi karena dapat berpengaruh pada peningkatan prestasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Bass et al., (2016) menyatakan bahwa kemampuan retensi siswa terhadap materi pembelajaran sangat penting untuk pendidikan berikutnya sampai pada dunia kerja.

Retensi merupakan kemampuan daya serap dan daya ingat siswa terhadap pengetahuan yang masuk pada memori jangka panjang. Maharani dkk., (2013) menekankan bahwa semakin tinggi kemampuan retensi siswa, maka akan semakin mudah bagi guru dalam mencapai tujuan pendidikan. Sementara itu, kemampuan retensi dapat dikatakan meningkat apabila siswa dapat menggali kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang (Silmiati, 2017).

Banyak proses pembelajaran di sekolah yang cenderung mengarah pada peningkatan kemampuan jangka pendek dan mengabaikan retensi jangka panjang. Sehingga mengakibatkan data mengenai retensi pembelajaran konseptual sangat terbatas (Hermanto dkk., 2022). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 3 Semarang mempunyai kendala yang serupa dengan permasalahan pada proses pembelajaran di banyak sekolah di Indonesia, dimana sebagian besar siswa sulit memahami materi yang diajarkan guru karena pemahaman atau tingkat kemampuan retensi (daya serap dan daya ingat) yang dimiliki siswa cenderung kurang. Hal tersebut juga didukung dengan hasil pre-test pembelajaran IPA pada materi ekologi yang memperoleh persentase ketuntasan rendah yaitu sebesar 28%. Dari 32 siswa di kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang, hanya 9 siswa yang tuntas atau memperoleh nilai di atas KKM (75) dengan rata-rata nilai sebesar 63.

IPA merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan secara logis dan sistematis di semua jenjang pendidikan, mulai dari konsep sederhana hingga kompleks (Fitria dkk., 2018). Pembelajaran IPA khususnya materi biologi memberikan pengalaman nyata bagi siswa dalam menganalisis dan menemukan solusi atas fenomena dan permasalahan yang terjadi pada lingkungan. Salah satu pokok bahasan dalam pembelajaran IPA yang dapat dikaitkan dengan persoalan biologi adalah Ekologi. Konsep ekologi mengkaji mengenai pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan (Yusuf dan Salsabila, 2023).

Kurangnya motivasi untuk mempelajari IPA juga menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan retensi siswa. Motivasi menjadi salah satu faktor penentu keefektifan dan keberhasilan belajar dan memiliki pengaruh yang teramat besar dalam belajar, karena ketika siswa memiliki motivasi yang tinggi, maka pembelajaran akan berjalan lancar (Komariah dkk., 2019). Selain itu, keberhasilan guru dalam pembelajaran IPA dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang tepat. Melalui model yang tepat, maka pembelajaran dapat berjalan secara efektif (Sari dan Fitria, 2019). Model pembelajaran yang dipilih oleh guru disesuaikan dengan kekhasan mata pelajaran, potensi, sikap dan minat siswa. Pembelajaran yang efektif diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan retensi siswa.

Adapun metode pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 3 Semarang tergolong klasikal seperti metode ceramah dan latihan. Data mengenai permasalahan yang peneliti temui tersebut diperkuat dengan adanya hasil observasi, wawancara, dan tes motivasi pra tindakan. Metode klasikal yang dilakukan ialah melalui ceramah yang membuat siswa pasif, merasa jenuh, akhirnya tidak menyimak dengan baik bahkan tidak memiliki motivasi untuk menjalani

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

pembelajaran. Guru juga kurang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran untuk mencoba menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan hasil tes motivasi siswa saat pra-tindakan diperoleh persentase motivasi siswa sebesar 65% dengan kategori cukup, dimana 15 siswa memiliki tingkat motivasi kurang, 12 siswa dengan kategori cukup, dan hanya 4 siswa dari seluruh siswa di kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang memiliki motivasi yang baik dalam melalui proses pembelajaran.

Upaya perbaikan dan pencegahan rendahnya retensi pengetahuan siswa, maka dibutuhkan akuisisi pengetahuan yang berkaitan erat dengan keterampilan siswa dan cara guru dalam membantu siswa menggunakan keterampilannya. (Hermanto dkk., 2023). Salah satu cara yang efektif yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual. Menurut Karslı & Patan (2016), pembelajaran yang kontekstual akan membantu siswa untuk menghubungkan antara pemahaman mereka tentang suatu fenomena dengan konsep-konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat melatih keterampilan pemahaman siswa dan mempertahankan retensi pengetahuan siswa.

Sejalan dengan hal itu, Haddow (2013) dalam penelitiannya menyebutkan jika penerapan pembelajaran memberikan banyak pengalaman dan aktivitas dapat meningkatkan keaktifan belajar dan retensi siswa secara otomatis. Pembelajaran kontekstual yang membuat siswa aktif dan berorientasi masalah ialah model Context-Problem-Based Learning (C-PBL) yang menekankan pada konteks untuk digunakan dalam mendesain suatu permasalahan, terlebih pada pembelajaran IPA (Hermanto dkk., 2022).

Proses pembelajaran PBL sendiri senantiasa diawali dengan adanya suatu permasalahan, kemudian mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk nantinya mengoptimalkan keterampilan dalam mencari solusi permasalahan yang sesuai dengan tujuan dari instruksi (Fettahlioğlu and Aydoğdu, 2018). Model Problem-Based Learning (PBL) memiliki kelebihan dalam membantu meningkatkan motivasi belajar, melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, membangun kreativitas siswa, melatih kerjasama siswa, dan dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna (Taupik dan Fitria, 2021).

Dengan melatih kemampuan-kemampuan tersebut, maka siswa dapat sekaligus termotivasi meningkatkan kemampuan memahami serta mempertahankan retensi pengetahuan yang dimiliki. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan PBL lebih baik dalam meningkatkan retensi pengetahuan siswa (Pourshanazari et al., 2013). Pada penelitian Baran and Sozbilir (2017) menyatakan bahwa penerapan C-PBL memiliki kelemahan yaitu kurangnya bimbingan oleh guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menekankan adanya pembimbingan (*guided*) kepada siswa dalam proses pembelajaran melalui model *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL).

Atas dasar inilah peneliti tertarik untuk memperoleh informasi dan mengusulkan solusi atas permasalahan di atas melalui penelitian berjudul “Peningkatan Kemampuan Retensi dan Motivasi Siswa Melalui Penerapan Model *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada pembelajaran IPA di Kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang”. Model ini diusulkan sebagai solusi untuk mengatasi kelemahan C-PBL dalam kurangnya bimbingan oleh guru pada proses pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan retensi serta motivasi siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yaitu suatu penelitian yang dikembangkan bersama-sama untuk peneliti dan *decision maker* tentang variabel yang dimanipulasikan dan dapat digunakan secara tepat serta strategis untuk melakukan perbaikan pada proses pembelajaran. Penelitian yang bertujuan

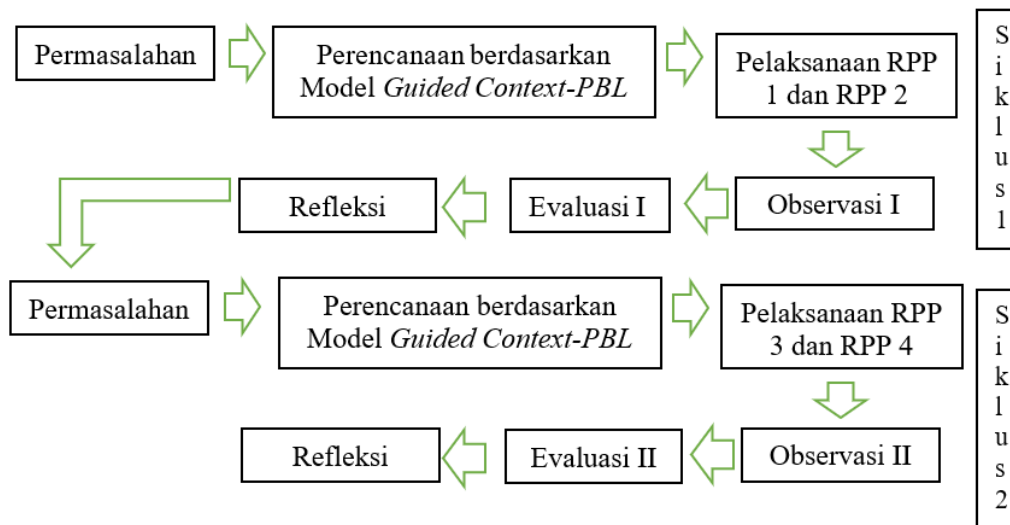
SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

untuk meningkatkan kemampuan retensi dan motivasi siswa ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Semarang pada semester 2 tahun ajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang berjumlah 32 siswa.

Alur Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berbentuk siklus. Penelitian “Peningkatan Kemampuan Retensi dan Motivasi Siswa Melalui Penerapan Model *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada pembelajaran IPA di Kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang” ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan langkah-langkah setiap siklusnya terdiri dari (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun model untuk tahap-tahap siklus dalam penelitian tindakan kelas ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Penelitian Tindakan Kelas

Tahap pertama yaitu perencanaan (*planning*). Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah melalui wawancara terkait keadaan pembelajaran dan performa siswa untuk kemudian mencari alternatif solusi serta menyusun rancangan tindakan. Tahap kedua berupa pelaksanaan tindakan (*acting*) dimana peneliti mendapatkan data awal mengenai kemampuan retensi dan motivasi siswa, lalu menerapkan rancangan tindakan berupa penerapan model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) untuk meningkatkan kemampuan retensi dan motivasi siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang. Tahap ketiga yaitu pengamatan (*observing*) melalui lembar observasi kegiatan siswa, angket motivasi, dan pengambilan nilai post-test untuk setiap siklusnya menggunakan instrumen yang telah disiapkan. Pengamatan sendiri dilakukan secara bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan. Sementara untuk tahap terakhir yaitu refleksi (*reflecting*), peneliti bertugas mengkaji tindakan siklus yang telah dilaksanakan, meliputi kelebihan dan kekurangan serta rencana tindak lanjut untuk perbaikan siklus berikutnya.

Metode Pengumpulan Data

Adapun gambaran metode pengumpulan data (informasi faktual) yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Metode Wawancara

Tujuan dari wawancara ialah memperoleh atau menemukan permasalahan yang dijadikan sebagai objek penelitian dan dilakukan sesuai prosedur serta dijawab oleh narasumber

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

(Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada guru pengampu mata pelajaran IPA.

b. Metode Observasi

Observasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan motivasi siswa dilihat dari sudut pandang observer saat mengamati kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung di setiap siklusnya. Menurut Arman, dkk (2016), observasi didefinisikan sebagai suatu proses melihat, mengamati, dan mencermati dan juga mereka perilaku secara sistematis untuk suatu tujuan tertentu. Lembar observasi kegiatan siswa yang digunakan terdiri dari 8 butir pertanyaan dengan indikator yang diadaptasi dari Sardiman (2012), meliputi: (1) ketekunan dalam mengerjakan tugas dari guru; (2) ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa); (3) menunjukkan minat selama proses pembelajaran; (4) lebih senang bekerja mandiri; (5) tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru; (6) dapat mempertahankan pendapat selama berdiskusi; (7) tidak mudah untuk melepaskan hal yang sudah diyakini; (8) senang mencari dan memecahkan masalah pada soal (Suharni, 2021).

c. Metode Angket

Angket pada penelitian ini digunakan sebagai data pendukung untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa. Seluruh siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang melakukan *self-assessment* sebanyak tiga kali menggunakan instrumen 40 item pernyataan tentang motivasi belajar yang terdiri dari 26 pernyataan positif dan 14 pernyataan negatif.

d. Metode Tes

Tes pada penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali untuk mengetahui peningkatan kemampuan retensi (daya serap dan daya ingat) siswa di setiap siklusnya. (1) pre-test untuk mengetahui kemampuan retensi awal dengan jumlah soal sebanyak 30 butir; (2) post-test siklus 1 sub materi pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme berupa 10 soal pilihan ganda; dan (3) post-test siklus 2 sub materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan berupa 20 soal pilihan ganda. Untuk menghindari hasil penelitian yang bias, maka peneliti menggunakan tes setara dengan item soal yang berbeda.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat, narasi, dan gambar, sedangkan data kuantitatif berupa data yang dinyatakan dalam bentuk angka atau disebut data yang diperoleh dengan mengubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai-nilai kuantitatif (Ramdhan, 2021).

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan oleh peneliti dalam merefleksikan hasil wawancara bersama guru terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Data yang digunakan sebagai data awal guna menemukan permasalahan pembelajaran di kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang ini kemudian diolah menjadi kalimat deskriptif yang dianalisis secara kualitatif. Tahapan analisis data kualitatif pada penelitian ini dimulai dari reduksi data, penyajian data (berupa diagram, tabel, grafik, *pie chart*, dan sebagainya), serta penarikan kesimpulan.

b. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan untuk menghitung peningkatan kemampuan retensi siswa ditinjau dari hasil tes retensi pembelajaran IPA materi ekologi dan motivasi siswa yang ditinjau dari hasil observasi dan angket motivasi setiap siklusnya. Berikut analisis data secara kuantitatif pada penelitian ini:

1) Rumus Persentase

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Rumus persentase ini digunakan untuk mengukur ketuntasan tes retensi pembelajaran IPA materi ekologi dan hasil observasi serta angket motivasi belajar siswa pada setiap siklus. Rumus yang digunakan sebagai berikut

$$x = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

2) N-Gain

N-Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan retensi siswa melalui tes retensi dan peningkatan motivasi siswa melalui lembar observasi serta angket pada setiap siklusnya. Rumus N-Gain sebagai berikut:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}} \quad (2)$$

Keterangan rumus:

N Gain = besarnya faktor g

S Ideal = jumlah skor maksimal

S Pretest = jumlah skor pretest (Data awal)

S Posttest = jumlah skor posttest (Data siklus selanjutnya)

Besarnya faktor dapat dikategorikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian N-gain

Besarnya Faktor (<i>g</i>)	Kriteria Penilaian
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Kriteria penilaian dari N-gain untuk mengukur kemampuan retensi dan motivasi siswa dibagi menjadi 3 yaitu, jika $g > 0,7$ maka masuk ke kriteria tinggi, $0,3 < g < 0,7$ masuk ke kriteria sedang dan untuk $g < 0,3$ maka kriteria rendah. Jika hasil N-gain $g > 0,3$ maka dapat dikatakan baik, sehingga model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) berhasil meningkatkan kemampuan retensi dan motivasi siswa pada materi ekologi di kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang selama 2 siklus dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan retensi dan motivasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi. Penelitian diawali dengan melakukan wawancara kepada guru pengampu pembelajaran IPA untuk mengetahui proses pembelajaran yang biasanya dilakukan dan motivasi siswa dalam belajar. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sulit memahami materi yang diajarkan guru karena pemahaman atau tingkat kemampuan retensi (daya serap dan daya ingat) dan motivasi yang dimiliki siswa cenderung rendah. Hal tersebut ternyata disebabkan karena guru masih menggunakan metode klasikal dalam proses pembelajaran, yaitu ceramah dan latihan. Sehingga siswa menjadi pasif, merasa bosan dan menyebabkan motivasi belajar siswa menurun. Berikut ini penjelasan lengkapnya terkait proses dan hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan penelitian.

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Tes Kemampuan Retensi

Tes kemampuan retensi (daya serap dan daya ingat) pada materi ekologi ditinjau berdasarkan nilai rata-rata pre-test (pra tindakan), post-test 1 dan 2. Hasil analisis data terhadap tes kemampuan retensi siswa kelas VII H SMP Negeri Semarang pada siklus 1 dan siklus 2 disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kemampuan Retensi Siswa Siklus 1

KKTP	Rata-Rata Pra Tindakan	Rata-Rata Siklus 1	N-Gain	Kategori
75	63,59	75,47	0,33	Sedang

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan kemampuan retensi pada siklus 1 dari penerapan model pembelajaran *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi sub materi pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme. Analisis kemampuan retensi siswa ini diawali dengan pemberian pre-test materi ekologi berjumlah 30 item soal. Rata-rata nilai siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang pada tes pra tindakan sebesar 63,59 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa. Sehingga diperoleh persentase ketuntasan pada tes pra tindakan sebesar 28%. Hasil rata-rata dan persentase ketuntasan tersebut membuktikan jika kemampuan retensi siswa sebelum adanya penerapan penerapan model pembelajaran *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi tergolong kurang.

Sementara itu, setelah menerapkan GC-PBL pada siklus 1 rata-rata nilai siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang mengalami peningkatan menjadi 75,47 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa. Hasil tes retensinya pun meningkat menjadi cukup dengan ketuntasan sebesar 65,6%. Selanjutnya dalam penelitian ini juga dilakukan analisis data untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak pada kemampuan retensi siswa antara sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) materi ekologi siklus 1. Analisis dilakukan dengan menggunakan N-gain dan diperoleh hasil sebesar 0,33. Sehingga dapat diketahui jika penerapan pembelajaran *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi meningkat dengan kategori sedang.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Kemampuan Retensi Siswa Siklus 2

KKTP	Rata-Rata Siklus 1	Rata-Rata Siklus 2	N-Gain	Kategori
75	75,47	88,13	0,57	Sedang

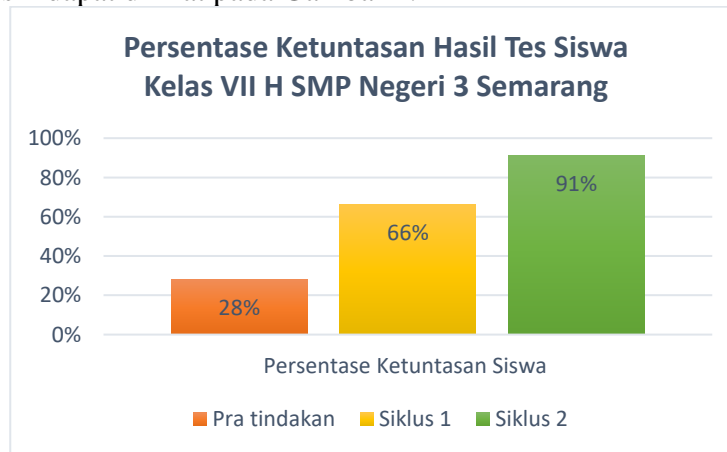
Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang dari siklus I ke siklus II. Hal ini dipengaruhi oleh refleksi yang dilakukan pada siklus I terhadap penerapan model *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) memberikan kesempatan kepada kelompok untuk presentasi dan melakukan *role playing* pada sub materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Refleksi tersebut membuat siswa memiliki pemahaman lebih terkait materi makhluk hidup beserta perannya dalam sebuah aliran energi di ekosistem. Selain itu, siswa menjadi lebih bersemangat untuk mengerjakan LKPD yang telah disiapkan oleh guru.

Peningkatan hasil rata-rata pada siklus II terlihat dari jumlah siswa yang tuntas dalam mengerjakan post-test. Sebelumnya hanya sebanyak 21 dan naik menjadi 29 siswa. Rata-rata

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

hasil post-test kemampuan retensi yang awalnya 75,47 pada siklus 1 meningkat sebesar 12,66 menjadi 88,13 (91% dengan kategori sangat baik). Adanya peningkatan kemampuan retensi siswa antara siklus 1 dan siklus 2 juga dianalisis menggunakan N-gain dan diperoleh hasil sebesar 0,57 dengan kriteria sedang yang lebih baik daripada siklus I. Hasil N-gain tersebut menunjukkan bahwa penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi ini dianggap cukup tanpa harus dilanjutkan ke siklus III. Adapun persentase kenaikan ketuntasan siswa pada tes pra tindakan, siklus 1, dan siklus 2 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Ketuntasan Hasil Tes Siswa

Hasil yang diperoleh pada siklus 1 dan 2 tersebut dipengaruhi oleh pemberian LKPD yang memiliki persoalan berbasis kontekstual (dekat dengan kehidupan sehari-hari). Mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah dalam situasi sehari-hari dan menyesuaikan dengan tingkat pengetahuan mereka dapat mendorong mereka untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam terhadap pengetahuan baru yang diperoleh. Hal ini dapat membantu mereka membangun skema kognitif dalam memori jangka panjang mereka (Heijne-Penninga et al., 2013). Dalam pembelajaran, siswa perlu didorong untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri dan menempatkan pengetahuan yang diperoleh dengan skema yang konsisten dalam struktur kognitif. Pembelajaran yang fleksibel dan menekankan pada daya pikir yang tinggi, transfer pengetahuan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta memecahkan masalah-masalah tertentu juga dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Mulyono, 2018).

Penerapan model *Guide Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada penelitian ini membuat peserta didik lebih aktif secara kelompok dalam mengerjakan LKPD dan memiliki pemikiran konstruktif. Dengan adanya bimbingan (*guided*) yang dominan dari guru dalam setiap langkah-langkah pemecahan masalah memberikan dampak positif terhadap retensi pengetahuan siswa. Bimbingan yang terstruktur memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dengan tahap-tahap yang terstruktur, sehingga dapat membantu mereka membangun skema kognitif yang konsisten dalam memori mereka. Hal ini dapat memberikan dampak yang baik terhadap retensi pengetahuan siswa (Karaçalli and Korur, 2014). Sejalan dengan hal itu, Hermanto dkk., (2022) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan model GC-PBL memberikan retensi pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Motivasi Belajar

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Berdasarkan data dari hasil tindakan yang dilakukan pada siklus I dan siklus II pada siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) materi ekologi terjadi peningkatan motivasi siswa. Analisis motivasi belajar siswa sendiri dihitung dengan 2 instrumen yang berbeda, yaitu lembar observasi kegiatan siswa yang dinilai oleh 2 observer (2 mahasiswa PPL PPG) dan angket berisi 40 butir pernyataan terkait motivasi belajar siswa. Hasil analisis data motivasi siswa kelas VII H SMP Negeri Semarang melalui lembar observasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa Kelas VII H

Pertemuan	Observer		Rata-Rata	N-Gain	Kategori
	Ana Naili Izzah, S.Pd	Amalia Rahma LZ, S.Pd			
Pra tindakan	12	12	12		
Pertemuan 1 (S1)	16	17	19	0,35	Sedang
Pertemuan 2 (S1)	21	22			
Pertemuan 3 (S2)	27	27	29	0,73	Tinggi
Pertemuan 4 (S2)	29	30			

Berdasarkan data pada Tabel 4 di atas, maka dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang. Hasil kegiatan siswa pada pertemuan pra tindakan memperoleh rata-rata sebesar 12 (37,5%), artinya kegiatan pembelajaran masih jauh dari proses belajar yang memotivasi siswa. Kemudian pada siklus 1 yang terdiri dari dua pertemuan memiliki rata-rata nilai dari observer sebesar 19 (59,4%). Setelah dilakukan refleksi pada siklus 1, hasil observasi motivasi siswa meningkat dengan rata-rata sebesar 29 (90,6%). Analisis N-gain guna menghitung adanya peningkatan motivasi siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) diperoleh hasil sebesar 0,35 pada siklus 1 berkategori sedang. Lalu meningkat saat siklus 2 dengan nilai N-gain sebesar 0,73 berkategori tinggi.

Sementara itu, instrumen kedua yang digunakan berupa angket motivasi siswa berjumlah 40 butir pernyataan yang telah tervalidasi. Hasil analisis data motivasi siswa kelas VII H SMP Negeri Semarang melalui angket motivasi pada siklus 1-2 disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas VII H

Hasil Motivasi Siswa Siklus 1	Rata-Rata Pra Tindakan	Rata-Rata Siklus 1	N-Gain	Kategori
	65	81	0,44	Sedang
Hasil Motivasi Siswa Siklus 2	Rata-Rata Pra Siklus 1	Rata-Rata Siklus 2	N-Gain	Kategori
	81	86	0,33	Sedang

Hasil pada Tabel 5 didapatkan dari penilaian sendiri (*self assessment*) oleh setiap siswa kelas VII H SMP Negeri Semarang menggunakan 40 butir pernyataan pada angket motivasi belajar. Pada saat pra tindakan, diperoleh rata-rata hasil angket motivasi sebesar 65, sebanyak 16 siswa memiliki motivasi berkategori kurang; 12 siswa motivasinya cukup; dan hanya 4 siswa yang memiliki motivasi belajar yang baik. Selanjutnya pada siklus 1 rata-ratanya meningkat

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

menjadi 81, dimana sudah tidak terdapat lagi siswa yang memiliki motivasi kurang. 5 siswa memiliki motivasi sangat baik; 25 siswa kategori baik; dan 4 siswa memiliki motivasi cukup. Sementara itu pada siklus 2 hasil rata-rata angket motivasi belajar siswa semakin membaik yaitu sebesar 88. Sebanyak 23 siswa memiliki motivasi sangat baik dan 9 siswa dengan kategori motivasi baik.

Analisis N-gain juga dilakukan pada penelitian ini guna mengetahui peningkatan motivasi siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) melalui instrumen angket. Hasilnya N-gain siklus 1 sebesar 0,44 dengan kategori sedang dan pada siklus 2 sebesar 0,3 berkategori sedang. Oleh karena itu, meninjau dari hasil yang tertera pada Tabel 5 maka dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi mampu meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VII H SMP Negeri 3 Semarang.

Meningkatnya motivasi siswa dalam belajar dipengaruhi oleh pembelajaran yang lebih terbimbing, menyenangkan, dan memperhatikan kebutuhan individu maupun kelompok dengan memberikan apresiasi atau umpan balik (Emda, 2018). Dalam pembelajaran terbimbing (*guided*) yakni pada penelitian ini berupa model *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL), siswa diberikan panduan yang jelas dan terstruktur sehingga mereka dapat memahami materi serta menyelesaikan permasalahan yang ada dengan lebih baik. Pembelajaran yang menyenangkan dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih semangat dan antusias. Selain itu, pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan individu maupun kelompok dapat membantu siswa merasa dihargai dan diperhatikan, sehingga mereka merasa lebih termotivasi untuk belajar. Tak hanya itu, umpan balik atau apresiasi yang diberikan oleh guru juga dapat membantu siswa untuk memperbaiki diri dan merasa lebih termotivasi dalam belajar.

Pada penelitian ini guru juga mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata (kontekstual) dan memotivasi siswa untuk memahami makna dari materi pelajaran serta kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Rani dan Nurhasanah (2022) dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa guru dapat menggunakan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran IPA agar siswa termotivasi untuk memahami dan mencari makna dari setiap materi yang dipelajari. Selain itu, Marta dkk., (2020) menyatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning* pada GC-PBL dapat membantu siswa untuk mencari makna dari apa yang telah dipelajari dan guru berperan sebagai pembimbing atau fasilitator saja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Guided Context-Problem Based Learning* (GC-PBL) pada materi ekologi mampu digunakan sebagai solusi dalam meningkatkan kemampuan retensi dan motivasi siswa kelas VII H di SMP Negeri 3 Semarang. Kemampuan retensi dan motivasi siswa mengalami peningkatan setelah dianalisis menggunakan rumus persentase dan N-Gain. Kemampuan retensi siswa yang awalnya 63,59 (28%) meningkat pada siklus 1 sebesar 75,47 (65,6%) dan pada siklus 2 menjadi 88,13 (91%). N-Gain kemampuan retensi siswa memiliki kategori sedang pada siklus 1 maupun 2 dengan hasil secara berurutan sebesar 0,33 dan 0,57. Sementara untuk analisis motivasi siswa melalui angket awalnya memiliki rata-rata sebesar 65 (kategori cukup), pada siklus 1 naik menjadi 81 (kategori baik), dan rata-ratanya mencapai 88 pada siklus 2 (kategori sangat baik). N-Gain siklus 1 dan 2 juga berkategori sedang, yaitu sebesar 0,44 dan 0,33. Di sisi lain terdapat pula hasil motivasi siswa melalui observasi kegiatan, dimana siklus 1 berkategori sedang dengan N-Gain 0,35 dan meningkat menjadi 0,73 berkategori tinggi pada siklus 2. Beberapa gagasan yang dapat diusulkan untuk penelitian selanjutnya ialah

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

menggunakan tes esai dalam bentuk multirepresentasi guna mengidentifikasi kemampuan retensi pengetahuan siswa dan mengintegrasikan strategi *Test-enhanced Learning* (pengujian berkala) ke dalam model GC-PBL untuk memperoleh retensi pengetahuan jangka panjang yang lebih baik. Selain itu, jumlah observer dalam mengobservasi kegiatan pembelajaran untuk mengetahui motivasi siswa perlu ditambah kembali agar hasilnya semakin akurat dengan berbagai perspektif yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arman, C., Putra, A., & Amir, H. (2016). Pengaruh Observasi Gejala Fisis Berbantuan Lks Terhadap Pencapaian Kompetensi Siswa Dalam Pelajaran Fisika Di Kelas X Sman 3 Padang. *Pillar Of Physics Education*, 8(1), 25-32.
- Baran, M., & Sozbilir, M. (2017). An application of context-and problem based learning (C-PBL) into teaching thermodynamics. *Research in Science Education*, 1-27
- Bass, J., Walters, C., Toohill, J., & Sidebotham, M. (2016). Nurse Education In Practice Promoting Retention , Enabling Success : Discovering The Potential Of Student Support Circles. *Nurse Education in Practice*, 20, 109–116.
- Emda, A. (2018). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Lantanida*, 5(2), 172-182.
- Fettahlioğlu, P., & Aydoğdu, C. (2018). The Effect of Problem-Based Learning on Students' Academic Achievement and Attitudes towards Physics. *Journal of Education and Practice*, 9(9), 1-8.
- Fitria, R., Syarifuddin, H., & My, A. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(2), 139-146.
- Haddow, G. (2013). Academic Library seU And Student Retention : A Quantitative Analysis. *Library and Information Science Research*, 35(2), 127–136.
- Heijne-Penninga, M., Kuks, J. B. M., Hofman, W. H. A., Muijtjens, A. M. M., & Cohen-Schotanus, J. (2013). Influence of PBL with open-book tests on knowledge retention measured with progress tests. *Advances in Health Sciences Education*, 18(3), 485-495.
- Hermanto, I. M., Nurhayati, N., & Samatowa, L. (2022). Identifikasi Profil Retensi Pengetahuan Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Guided Context-Problem Based Learning (GC-PBL). *Normalita (Jurnal Pendidikan)*, 10(2).
- Hermanto, I. M., Tahir, I., & Yunus, M. (2023). Penerapan model guided context-and problem-based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi gelombang bunyi. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 11(1), 151-162.
- Karaçalli, S., & Korur, F. (2014). The effects of project-based learning on students' academic achievement, attitude, and retention of knowledge: The subject of “electricity in our lives”. *School Science and Mathematics*, 114(5), 224-235.
- Karşlı, F., & Patan, K. K. (2016). Effects of the context-based approach on students' conceptual understanding: “the umbra, the solar eclipse and the lunar eclipse”. *Journal of Baltic Science Education*, 15(2), 246.
- Komariah, A., Mujasam, M., et al. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Keefektifan dan Keberhasilan Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 25(4), 543-554.
- Maharani, F., Asrin, A., & Widodo, A. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keaktifan Belajar dan Retensi Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 347-355.

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

- Marta, H., Fitria, Y., Hadiyanto, H., & Zikri, A. (2020). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 149-157.
- Mulyono, M. (2018). Keefektifan Metode Problem Based Learning dalam Pembelajaran Fiqih di Perguruan Tinggi. *Cendekia*, 2(2), 268479.
- Pourshanzari, A. A., Roohbakhsh, A., Khazaei, M., & Tajadini, H. (2013). Comparing the long-term retention of a physiology course for medical students with the traditional and problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*, 18(1), 91-97.
- Ramadhan, M. (2021). Metode penelitian. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Rani, A. R., & Nurhasanah, N. (2022). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 001 Sawah Baru. *Journal on Teacher Education*, 3(3), 562-569.
- Sari, R., & Fitria, W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), 1-7.
- Silmiati, N. Y. (2017). Perbandingan retensi siswa SMP pada pembelajaran IPA terpadu konsep cahaya antara model pembelajaran berbasis masalah dan metode pembelajaran inkuiri. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 17(1).
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Suharni, S. (2021). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 6(1), 172-184.
- Taupik, R. P., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1525–1531.
- Yusuf, I. R., & Salsabila, S. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Ekologi. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 49-55.