

Efektivitas Penggunaan *Booklet* Keanekaragaman Gastropoda di Kawasan Mangrove Pulau Sangiang terhadap Hasil Belajar Siswa

Disubmit 31 Maret 2024, Direvisi 13 April 2024, Diterima 28 April 2024

Apta Fathul Aini Prasya¹, Indria Wahyuni^{2*}, Usman Usman³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia
Email Korespondensi: *indriawahyuni@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *booklet* keanekaragaman gastropoda di Kawasan mangrove Pulau Sangiang terhadap hasil belajar siswa. Metode *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *posttest only control design* digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil data tersebut dapat disimpulkan *booklet* keanekaragaman gastropoda di Kawasan mangrove Pulau Sangiang yang dikembangkan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran sebagai bahan ajar subkonsep invertebrata terhadap aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Kata Kunci: Booklet, Efektivitas, Gastropoda, Hasil belajar, Mangrove Pulau Sangiang

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah interaksi antara siswa, guru dan bahan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas pada saat pembelajaran (Ahdar dan Wardana, 2019). Salah satu komponen dalam proses tersebut adalah bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi. Bahan ajar adalah bagian dari sumber belajar yang bermakna, bahan atau materi pembelajaran yang telah disusun secara terstruktur yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses belajar guna mencapai tujuan pembelajaran (Waraulia, 2020). Bahan ajar tersebut berupa bahan ajar tertulis dan tidak tertulis yang dapat dimasukkan ke dalam materi pelajaran. Bahan ajar yang digunakan dapat diperoleh dari alam sekitar, beberapa bahan ajar yang dapat diakses oleh siswa antara lain dalam bentuk modul, buku pelajaran, handout, lembar kerja siswa, website pendidikan, materi pembelajaran online atau bentuk bahan ajar elektronik yang terdiri dari teks, gambar, video, audio, maupun bentuk bahan ajar cetak, salah satunya adalah *booklet*.

Booklet merupakan jenis bahan ajar yang dapat dimanfaatkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan membantu guru dalam penyampaian materi pembelajaran. Menurut Farkhana dkk (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan *booklet* dalam pembelajaran berdampak positif terhadap hasil belajar dibandingkan pembelajaran yang tidak menggunakan bahan ajar *booklet*. Bahan ajar *booklet* ini adalah bahan ajar yang berbasis potensi lokal yang dapat memberikan semangat belajar siswa dan solusi terhadap materi yang berbasis potensi lokal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di salah satu SMAN di Pandeglang terhadap guru mata pelajaran Biologi, bahwa dalam proses pembelajaran untuk kelas X telah

menggunakan kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka, kurikulum yang memberikan kebebasan kepada guru untuk merancang instruksi pembelajaran berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan, minat dan lingkungan belajar setiap siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dalam penerapan kurikulum merdeka di salah satu SMAN di Pandeglang, guru masih kurang berpengalaman dengan konsep Kurikulum Merdeka dan terbatasnya referensi membuat guru kesulitan dalam mengimplementasikan merdeka belajar. Dalam pembelajaran, guru masih menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran cenderung kurang bervariasi atau monoton, dan kendala bahan ajar yang terbatas juga menjadi hambatan. Oleh karena itu, perlu adanya bahan ajar yang mampu mengatasi masalah tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan membangkitkan motivasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian *posttest only control design*. Subyek penelitian sebanyak 26 siswa dibagi menjadi dua kelas sebagai kelas eksperimen (X-L) dan kelas kontrol (X-J) dengan teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian meliputi penilaian tes tertulis soal PG yang diberikan sesudah proses pembelajaran (*posttest*), dan penilaian non tes yaitu lembar penilaian afektif, lembar penilaian psikomotorik, jurnal refleksi dan intropeksi siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Adapun teknik analisis uji instrumen dilakukan dengan uji validitas, uji realibilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda.

Dalam pengolahan data Penilaian kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik menggunakan rumus berikut:

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Berikut standar nilai yang dikategorikan untuk mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

TABEL 1
STANDAR NILAI KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

Tingkat Pencapaian	Keterangan
80 – 100	Sangat Baik
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
50 – 59	Kurang
≤ 49	Sangat Kurang

TABEL 2
STANDAR NILAI UNTUK KEMAMPUAN AFEKTIF SISWA

Tingkat Pencapaian	Keterangan
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
≤ 20	Sangat Kurang

TABEL 3
STANDAR NILAI UNTUK KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK SISWA

Tingkat Pencapaian	Keterangan
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
≤ 20	Sangat Kurang

(Kunandar, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kemampuan Kognitif Siswa

Kemampuan kognitif diukur menggunakan tes pilihan ganda berjumlah 20 soal yang mencakup C1, C2, dan C3. Hasil pengolahan kognitif siswa ditunjukkan pada Gambar 1.

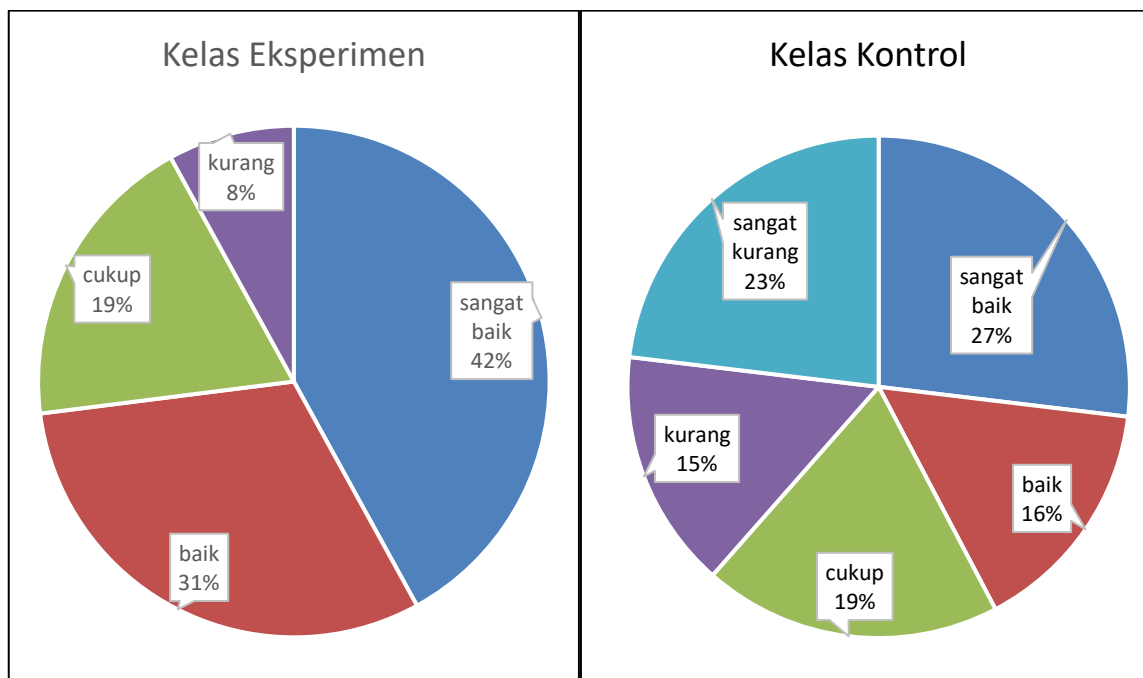


Gambar 1. Nilai Rata-rata Kemampuan Kognitif

Berdasarkan Gambar 1 diperoleh rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 75,19 termasuk dalam kategori baik, sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol sebesar 65,58 termasuk dalam kategori cukup. Perbedaan yang dihasilkan kedua kelas tersebut dikarenakan kelas eksperimen menggunakan *booklet* keanekaragaman gastropoda pada proses pembelajarannya yang didalamnya terdapat materi yang sangat jelas terkait keanekaragaman gastropoda dan terdapat kunci identifikasi, sedangkan buku paket tidak menjelaskan secara lengkap terkait keanekaragaman gastropoda dan tidak terdapat kunci identifikasi. Menurut Nurhidayati dkk (2018) bahwa perbedaan dalam pencapaian hasil belajar pada ranah pengetahuan dikarenakan oleh penggunaan bahan ajar yang berbeda.

Persentase Kemampuan Kognitif Berdasarkan Kategori

Persentase kemampuan kognitif berdasarkan kategori pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Rata-rata Kemampuan Kognitif Berdasarkan Kategori

Pada kelas eksperimen untuk siswa yang berada pada kategori sangat baik (42%) dan baik (31%) nilainya lebih tinggi dibanding kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen pada kegiatan pembelajarannya menggunakan *booklet* keanekaragaman gastropoda secara optimal sehingga mampu meningkatkan pemahaman materi yang terdapat pada bahan ajar sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Subqi (2016) bahwa pemanfaatan bahan ajar secara optimal dapat meningkatkan pemahaman terhadap isi yang terkandung dalam bahan ajar. Bagi siswa yang berada dikategori kurang dan kurang sekali baik di kelas eksperimen maupun kontrol disebabkan karena siswa tersebut kesulitan dalam memahami apa yang disampaikan dalam *booklet* dan belum dapat memaksimalkan *booklet* tersebut. Bahan ajar *booklet* dapat memberi gambaran nyata mengenai hewan invertebrata serta memudahkan siswa untuk membawa bahan ajar di mana pun. Bahan ajar *booklet* mendorong siswa untuk belajar secara konkret agar dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, tingkat ketercapaian hasil belajar siswa sangat bergantung pada konsentrasinya selama belajar. Menurut penelitian Mayasari (2017), peningkatan konsentrasi belajar siswa dapat mengoptimalkan kemampuannya dalam menyikapi dan menginterpretasikan materi pembelajaran, sehingga mempengaruhi pencapaian hasil belajar.

B. Kemampuan Afektif Siswa

Ranah afektif berkaitan dengan emosi, perasaan, sikap, nilai, antusiasme, dan apresiasi dalam kegiatan pembelajaran serta kemampuan afektif mencakup aspek kerjasama, kedisiplinan, tanggung jawab, rasa ingin tahu, berpikir kritis, keberanian, toleransi dan kesungguhan (Ariyana, 2018). Aspek afektif mencakup 5 kategori: A1 (menerima), A2

(menanggapi), A3 (menghargai), A4 (menghayati), dan A5 (mengamalkan). Kemampuan afektif siswa diukur dengan menggunakan lembar instrumen penilaian afektif. Nilai hasil kemampuan afektif siswa ditunjukkan pada Gambar 3.

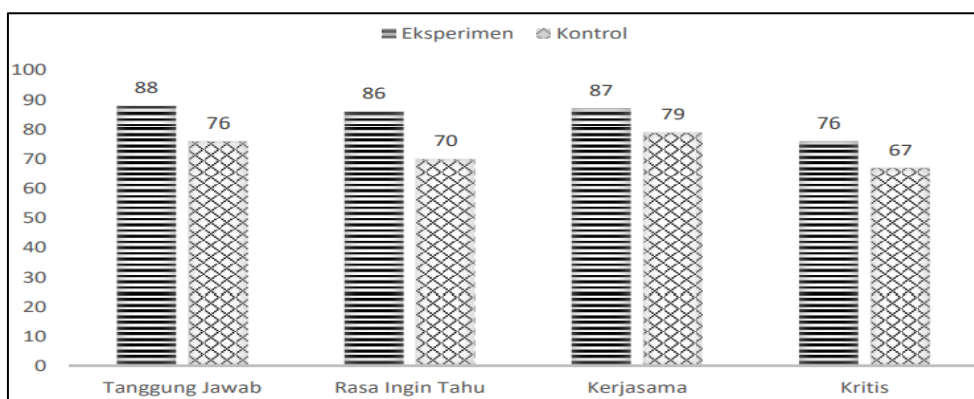


Gambar 3. Nilai Rata-rata Kemampuan Afektif

Berdasarkan Gambar 3 diperoleh rata-rata nilai afektif kelas eksperimen sebesar 80,05 termasuk dalam kategori baik, sedangkan rata-rata hasil kelas kontrol sebesar 73,08 termasuk dalam kategori baik. Rendahnya nilai afektif pada kelas kontrol dikarenakan kurangnya rasa ingin tahu, sikap tanggung jawab, kerjasama dan sikap kritis siswa dalam mengerjakan tugas. Sesuai dengan penelitian Melati dkk (2020), bahwa penggunaan *booklet* dalam proses pembelajaran dapat menanamkan pada siswa sikap-sikap seperti tanggung jawab, rasa ingin tahu, saling menghargai, dan kemampuan bekerjasama saling memberikan pendapat sehingga mendukung siswa mencapai hasil belajar pada aspek afektif. Jika ditinjau dari pembelajaran di kelas, hasil pembelajaran dapat memberikan pengaruh langsung terhadap perubahan tingkah laku siswa.

Penilaian Diri Kemampuan Afektif Berdasarkan Sikap

Kemampuan afektif pada siswa yang diamati terdapat empat sikap yaitu tanggung jawab, rasa ingin tahu, kerjasama dan kritis. Hasil nilai rata-rata kemampuan afektif pada siswa dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Rata-rata Kemampuan Afektif Penilaian Diri

Nilai rata-rata kemampuan afektif antara kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan dari setiap sikap. Sikap tanggung jawab, kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata 88 dan berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata 76 dan berada pada kategori baik. Perbedaan ini dikarenakan pada kelas kontrol kurang adanya kesadaran saat berdiskusi terhadap siswa lain atau dalam kelompok. Menurut penelitian Syifa dkk (2022) yang menyatakan bahwa siswa yang tidak memiliki sikap tanggung jawab disebabkan siswa masih ragu pada kemampuannya sendiri, siswa masih memerlukan bimbingan terus menerus dari guru selama proses pembelajaran, keterbatasan dalam belajar mandiri, dan kurangnya tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.

Sikap rasa ingin tahu, kelas eksperimen mendapat nilai 86 berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai 70 yang berada pada kategori baik. Perbedaan ini dikarenakan pada kelas kontrol beberapa siswa kurang memiliki rasa ingin tahu dikarenakan bahan ajar yang digunakan oleh siswa kurang mendukung siswa untuk meningkatkan rasa ingin tahu dalam belajar, sehingga dapat disimpulkan bahwa buku-buku yang digunakan sejauh ini belum sepenuhnya memperhatikan kebutuhan dan karakteristik siswa. Hal ini sesuai dengan Raharja dkk (2018) menyatakan bahwa pengukuran rasa ingin tahu siswa yang efektif erat kaitannya dengan berbagai faktor dan partisipasi siswa, proses belajar mengajar, dan peran guru. Oleh karena itu rasa ingin tahu penting dalam belajar. Melalui rasa ingin tahu yang tinggi, siswa dapat memperluas pengetahuannya dan wawasannya.

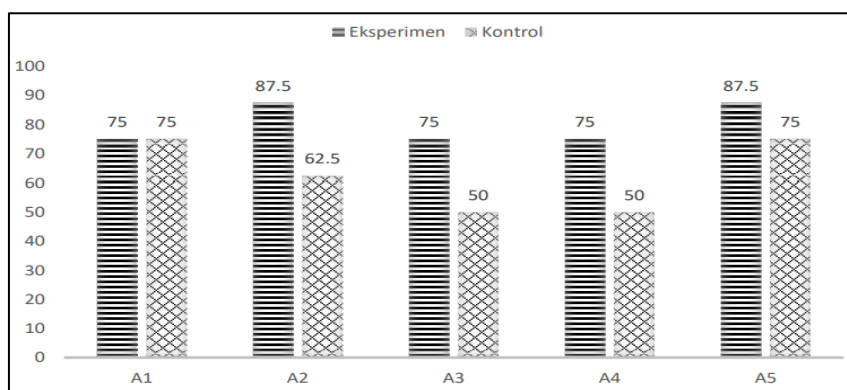
Sikap kerjasama, kelas eksperimen mendapat nilai 87 berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai 79 yang berada pada kategori baik. Perbedaan aspek ini dikarenakan pada kelas kontrol beberapa siswa kurang adanya kerjasama atau kepedulian dengan sesama kelompok. Menurut Kusuma (2018), kurangnya kemampuan bekerja sama antar siswa dalam kelompok dapat disebabkan oleh dominasi kerja kelompok oleh beberapa siswa tertentu. Selain itu, masih terdapat siswa yang berbicara sendiri atau bergurau dengan temannya selama diskusi atau presentasi, sehingga tidak adanya kerjasama yang maksimal dalam kelompok.

Sikap berpikir kritis, kelas eksperimen mendapat nilai 76 berada pada kategori baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai 67 yang berada pada kategori baik. Perbedaan hasil ini dikarenakan pada kelas kontrol beberapa siswa kurang mampu mempertahankan pendapatnya dalam berdiskusi, banyak siswa yang masih mengalami kelemahan dalam berpikir kritis karena belum terbiasa dan terlatih. Hal ini sejalan dengan penelitian Hayati & Setiawan (2022) bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh dampak dari rendahnya kemampuan berbahasa dan bernalar pada siswa. Hal ini juga karena siswa belum dapat

menyimpulkan secara kritis seperti menggunakan istilah-istilah yang belum dipahaminya dan rancu sehingga mengakibatkan kekeliruan persepsi materi yang dijelaskan. Dengan mempelajari cara berpikir kritis, siswa akan lebih siap untuk mengevaluasi informasi dan membuat keputusan terkait pembelajaran mereka. Selain itu, kemampuan berpikir kritis dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan kreativitas intelektual.

Observasi Nilai Kemampuan Afektif Berdasarkan Aspek

Adapun kemampuan afektif pada kelas yang diamati pada penelitian ini ada empat aspek jenjang afektif yaitu aspek menerima (A1), aspek menanggapi (A2), aspek menghargai (A3), aspek menghayati/mengorganisasikan dan (A4) aspek mengamalkan/karakterisasi (A5). Hasil ini diukur menggunakan lembar observasi penilaian afektif yang terdiri dari 10 butir pertanyaan. Hasil nilai rata-rata kemampuan afektif dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai Rata-rata Kemampuan Afektif Observasi

Berdasarkan data nilai rata-rata kemampuan afektif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlihat kesamaan dan perbedaan pada setiap aspek. Aspek menerima (A1), terdapat kesamaan nilai antara kelas eksperimen dan kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 75 berada pada kategori baik. Pada aspek ini antara siswa kelas eksperimen dan kontrol tidak ada perbedaan dikarenakan dalam mengikuti pembelajaran siswa disiplin dalam belajar seperti siswa sering memperhatikan penjelasan guru walau terkadang ada beberapa siswa yang sering mengerjakan pekerjaan lain saat guru menjelaskan pelajaran.

Aspek menanggapi (A2), kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 87,5 berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 62,5 berada pada kategori baik. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol selama proses pembelajaran berlangsung banyak siswa menunjukkan ketidakaktifan dengan hanya menerima materi tanpa mengajukan pertanyaan atau berpartisipasi aktif. Kondisi tersebut berdampak terhadap hasil belajar siswa dan pada akhirnya menyebabkan hasil belajar yang kurang memuaskan, apalagi jika kejenuhan belajar siswa terjadi karena motivasi belajar rendah. Sedangkan kelas eksperimen, untuk siswa selalu mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang tidak

mereka pahami dan sering kali menjawab pertanyaan dari guru. Pada kelas eksperimen juga beberapa siswa termotivasi untuk belajar dan bersedia menjawab dan menanggapi pertanyaan.

Aspek menghargai (A3), kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 75 berada pada kategori baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 50 berada pada kategori cukup. Perbedaan ini disebabkan pada kelas eksperimen antar kelompok sering berdiskusi, sedangkan kelas kontrol sebagian siswa tidak berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Menurut penelitian Risnatul dan Junaidi (2022) menyatakan bahwa penyebab siswa tidak berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor internal yaitu kurangnya minat belajar siswa sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Sedangkan untuk faktor eksternal yaitu siswa pada saat proses pembelajaran tidak menunjukkan ketertarikannya pada bahan ajar yang digunakan, sehingga dapat menurunkan minat belajar siswa dalam belajar.

Aspek menghayati atau mengorganisasikan (A4), kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 75 yang berada pada kategori baik, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 50 berada pada kategori cukup. Perbedaan ini dikarenakan pada kelas eksperimen penggunaan bahan ajar *booklet* mampu membuat beberapa siswa dapat menyimpulkan diskusi dengan mengkombinasikan berbagai pendapat yang ada dan mampu mempertahankan pendapatnya dalam berdiskusi sesuai dengan pengetahuan baru yang dimiliki. Sedangkan pada kelas kontrol pada beberapa siswa kurang mampu menyimpulkan diskusi dengan mengkombinasikan berbagai pendapat yang ada dan kurang mampu mempertahankan pendapatnya dalam berdiskusi. Hal ini disebabkan bahan ajar yang digunakan kurang menjelaskan secara detail untuk membuat siswa yakin dalam mempertahankan pendapatnya.

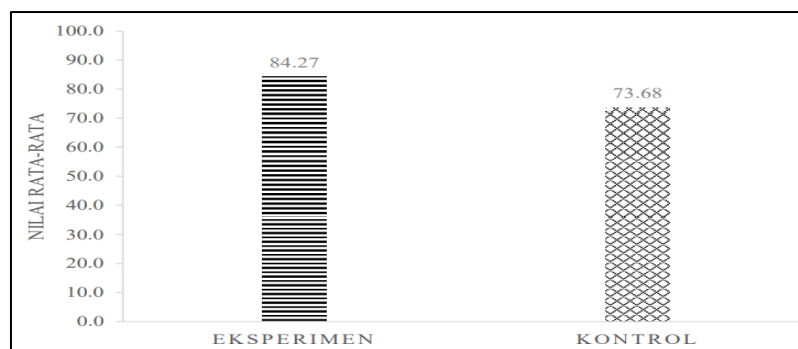
Siswa yang mempunyai minat baca kurang terhadap bahan ajar yang digunakan akan membuat siswa kurang memiliki pengetahuan yang luas terhadap materi sehingga tidak memiliki kepercayaan akan kemampuan diri sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Suryosubroto (2018), bahwa siswa yang mampu mengemukakan dan mempertahankan pendapatnya dalam diskusi adalah siswa yang memiliki kepercayaan akan kemampuan diri sendiri.

Aspek mengamalkan atau karakterisasi (A5), kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai 87.5 yang termasuk pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai 75 yang termasuk pada kategori baik. Walaupun terdapat perbedaan kategori, tetapi kedua kelas memiliki nilai yang termasuk baik atau sesuai KKM. Hal ini dikarenakan beberapa siswa mampu bekerjasama saat berdiskusi antar kelompok. Menurut penelitian Zammi (2021) menyatakan bahwa kegiatan diskusi kelompok merupakan salah satu bentuk kerjasama dan

komunikasi untuk melihat kemampuan dan pemahaman siswa atas materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru di dalam proses pembelajaran. Kerjasama dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, sehingga siswa mampu melakukan lebih banyak hal secara berkelompok daripada bekerja secara individu.

C. Kemampuan Psikomotorik Siswa

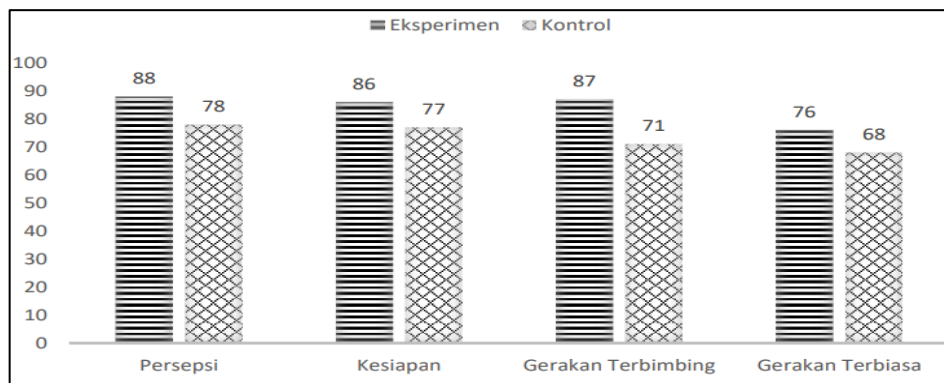
Kemampuan psikomotorik merupakan kemampuan bertindak individu yang dapat diamati sebagai hasil belajar (Sudjana, 2017). Keterampilan proses psikomotor terbagi menjadi 5 yaitu, P1 (mengamati), P2 (manipulasi), P3 (presisi), P4 (artikulasi), dan P5 (naturalisasi). Kemampuan psikomotorik siswa diukur dengan menggunakan lembar instrumen penilaian psikomotorik. Hasil nilai rata-rata kemampuan psikomotorik siswa dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Nilai Rata-rata Kemampuan Psikomotorik

Berdasarkan nilai rata-rata kemampuan psikomotorik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan, kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 84,27 berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 73,68 berada pada kategori baik. Hal ini disebabkan kelas eksperimen dalam pembelajarannya menggunakan *booklet* keanekaragaman gastropoda yang di dalamnya mampu memberikan rasa antusias siswa untuk melakukan pengamatan. Menurut pendapat Syaparuddin dkk (2020), bahwa siswa yang menunjukkan rasa ingin tahu, semangat dan antusiasme dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar. Meningkatnya nilai psikomotorik siswa kelas eksperimen dikarenakan adanya pengalaman baru dalam belajar yang selama ini belum pernah dilakukan yaitu dengan pengamatan langsung dan penggunaan bahan ajar baru seperti *booklet* keanekaragaman gastropoda. Menurut Khikmawati dkk (2021), pengalaman baru dalam belajar dapat membentuk kompetensi siswa dan membantu mencapai tujuan secara optimal.

Kemampuan psikomotorik yang diamati pada penelitian ini ada 4 aspek jenjang psikomotorik yaitu aspek persepsi (P1), aspek kesiapan (P2), aspek gerakan terbimbing (P3), dan aspek gerakan terbiasa (P4). Hasil ini diukur menggunakan lembar observasi penilaian psikomotorik. Nilai setiap aspek psikomotorik dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Nilai Rata-rata Kemampuan Psikomotorik Berdasarkan Aspek

Berdasarkan nilai rata-rata kemampuan psikomotorik, terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol. Aspek persepsi (P1), kelas eksperimen mendapat nilai sebesar 88 berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai sebesar 78 berada pada kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan siswa mampu memahami dan memperhatikan instruksi yang telah guru sampaikan. Pada jenjang ini siswa mampu mempersiapkan alat dan bahan untuk proses pengamatan gastropoda. Pada pengamatan ini, alat yang dibutuhkan penggaris yang digunakan untuk mengukur ukuran pada cangkang gastropoda, sedangkan bahan yang digunakan yaitu spesimen gastropoda yang berasal dari Pulau Sangiang yang sudah disediakan oleh guru.

Aspek kesiapan (P2), kelas eksperimen mendapat nilai sebesar 86 berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai sebesar 77 berada pada kategori baik. Perbedaan hasil ini dikarenakan pada tahap ini siswa melakukan pengamatan identifikasi gastropoda. Pada kelas kontrol pengamatan tidak menggunakan *booklet* keanekaragaman gastropoda tetapi hanya menggunakan buku paket saja, sehingga ketika pengamatan siswa kesulitan untuk menemukan jenis gastropoda yang diamati. Hal ini dikarenakan, *booklet* dan buku paket berdasarkan analisis memiliki perbedaan mengenai jenis-jenis gastropoda yang menjadikan kelas kontrol mengalami kesulitan ketika identifikasi.

Aspek gerakan terbimbing (P3), siswa dituntut untuk membuat hasil laporan pengamatan. Kelas eksperimen mendapat nilai sebesar 87 berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai sebesar 71 berada pada kategori baik. Perbedaan ini disebabkan, kelas kontrol hasil pengamatan yang ditulis ada beberapa komponen yang tidak terpenuhi yaitu hasil yang tidak sesuai dengan pengamatan. Hal ini dikarenakan bahan ajar yang digunakan untuk menulis hasil pengamatan kurang membantu siswa untuk menulis hasil pengamatan karena pada buku paket tidak mencakup secara detail mengenai gastropoda. Berbeda dengan kelas eksperimen yang mampu menulis hasil pengamatan gastropoda dengan baik karena menggunakan *booklet* keanekaragaman gastropoda.

Pada aspek selanjutnya yaitu Gerakan terbiasa (P4), siswa dituntut untuk melakukan presentasi hasil dari pengamatan identifikasi gastropoda. Kelas eksperimen mendapat nilai sebesar 76 berada pada kategori baik, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai sebesar 68 berada pada kategori cukup. Perbedaan hasil ini dikarenakan ketika presentasi pada kelas kontrol dalam pembelajaran siswa kurang percaya diri dalam menjelaskan hasil yang didapat dan terdapat komponen yang belum terpenuhi dengan baik, seperti memberikan jawaban dengan tepat.

D. Efektivitas Booklet Keanekaragaman Gastropoda Berbasis Potensi Lokal

Penelitian dilaksanakan di kelas X di salah satu SMAN di Pandeglang yang berjumlah 26 siswa pada kelas eksperimen (X - J) dan kelas kontrol (X - L) dengan alokasi 3 x 45 menit (2 kali pertemuan) dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *booklet* keanekaragaman gastropoda berbasis potensi lokal yang dikembangkan oleh Sugiarti (2020). Hasil belajar siswa dan angket respon siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik menunjukkan seberapa efektif penggunaan *booklet* tersebut.

Berdasarkan hasil kemampuan kognitif, kemampuan psikomotorik dan kemampuan afektif siswa yang telah diukur bahwa penggunaan *booklet* keanekaragaman gastropoda mampu meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis statistik pengaruh penggunaan *booklet* keanekaragaman gastropoda terhadap hasil belajar

Subject	Uji-t (<i>Independent sample t-Test</i>)			Kesimpulan
	Kognitif	Psikomotorik	Afektif	
Hasil Belajar	0.015	0.001	0.025	H ₀ = ditolak H ₁ = diterima

Analisis statistik pengaruh penggunaan *booklet* terhadap hasil belajar siswa diperoleh dengan Uji-t (*Independent sample t-Test*) mendapat nilai kemampuan kognitif sebesar 0,015, nilai kemampuan psikomotorik sebesar 0,001 dan nilai kemampuan afektif sebesar 0,025. Berdasarkan analisis statistik tersebut mendapatkan hasil $P < 0,05$, data ini menunjukkan H₁ diterima dan H₀ ditolak. Dari nilai tersebut, disimpulkan bahwa penerapan *booklet* Keanekaragaman Gastropoda mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X mengenai konsep animalia, khususnya subkonsep keanekaragaman invertebrata. Sesuai dengan hasil penelitian Wahyuni dkk (2022), dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penggunaan bahan ajar *booklet* mampu meningkatkan minat belajar siswa dengan dibuktikannya dari peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan siswa menikmati proses pembelajaran, penyampaian materi dilakukan dengan jelas, ringkas, efisien, dan mudah dipahami. Selain itu juga *booklet* mempunyai fungsi yang berhubungan dengan hasil pembelajaran yaitu fungsi

kognitif yang menyajikan materi disertai gambar dan pembahasan yang sesuai dengan sasaran pembelajaran yang telah ditetapkan, fungsi psikomotorik yaitu dapat membantu siswa menerima materi kembali, dan fungsi afektif menambahkan antusias dan rasa ingin tahu siswa dalam belajar. Khikmawati dkk (2021), menyatakan bahwa menilai keefektifan pembelajaran tidak hanya mencakup menilai hasil belajar siswa, tetapi juga seluruh upaya untuk menunjang belajar siswa.

Berdasarkan hasil tersebut penggunaan *booklet* keanekaragaman gastropoda mampu menunjang siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pada proses identifikasi dan dapat dijadikan bahan ajar alternatif. Penggunaan *booklet* dapat meningkatkan kemampuan pengetahuan, sikap dan keterampilan bagi pengguna. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fitriasih et al. (2018) bahwa bahan ajar *booklet* efektif sebagai sumber belajar biologi alternatif. Keefektifan ini disebabkan oleh *booklet* yang dapat mendorong minat dan perhatian siswa melalui desain dan gambar yang sederhana serta penuh warna. Selain itu, *booklet* ini mudah dibawa memungkinkan siswa membacanya kapan saja sehingga meningkatkan pemahaman siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh setelah melakukan analisis hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan atau penggunaan *booklet* keanekaragaman gastropoda berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X di salah satu SMAN di Pandeglang. Hal ini diperkuat oleh hasil uji-t (*Independent sample t-Test*) yang menunjukkan signifikansi dengan hasil $P < 0,05$ dengan taraf signifikansi yaitu 0.05.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdar, D. & Wardana. (2019). *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Sulawesi Selatan: CV Kaaffah Learning Center.
- Farkhana., Bambang, P., Ning, S. (2017). Penggunaan Model Think Talk Write (Ttw) Dengan Media Booklet Pada Hasil Belajar Siswa Materi Invertebrata Di Sma Negeri 2 Ungaran. *Journal of Biology Education*. 6(1): 56 – 62 hlm.
- Hayati, N., & D. Setiawan. (2022). Dampak Rendahnya Kemampuan Berbahasa dan Bernalar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 6(5): 8517-8528 hlm.
- Khikmawati, K. D., Rafi, A., Abdylla, A. N., Agus, S., Rusnoto., & Noor, C. (2021). Pemanfaatan E-book untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kudus. *Buletin KKN Pendidikan*. 3(1): 74 – 82 hlm.
- Kunandar. (2014). *Penilaian autentik (penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Kusuma, A. R. (2018). Meningkatkan Kerjasama Siswa dengan Metode Jigsaw dalam Bimbingan Klasikal. *Jurnal Konselor*. 7(1): 26 – 30 hlm.
- Mayasari, F. D. (2017). Pengaruh Konsentrasi Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 1 Ngabang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 6(6): 3 – 11 hlm.
- Melati, R., Mareta, W., Linna, F., & Poppy, A. S. (2020). Pengembangan Booklet Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Tumbuhan (Plantae) Kelas X Mipa MAN 1 (Model) Lubuklinggau. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*. 4(2): 153 – 161 hlm.
- Nurhidayati, A., Setiadi. C. P., & Triyanna, W. (2018). Penerapan Model Pbl Berbantuan E-Modul Berbasis Flipbook Dibandingkan Berbantuan Bahan Ajar Cetak Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Pemrograman Siswa Smk. *Jurnal Teknologi, Kejuruan dan Pengajarannya*. 41(2): 130 – 138 hlm.
- Raharja, Steven., Wibhawa, R.M., & Lukas, S. (2018). Mengukur Rasa Ingin Tahu Siswa (Measuring Students' Curiosity). *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT*. 14(2):151 – 164 hlm.
- Risnatul, R. & Junaidi, J. (2022). Penyebab Peserta Didik Tidak Berpartisipasi Aktif dalam Pembelajaran Sosiologi di Kelas XI IPS 1 SMAN 4 Merangin Jambi. *Naradidik: Journal of Education & Pedagogy*. 1(3): 327 – 335 hlm.
- Subqi, I. (2016). Pemanfaatan Pusat Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*. 1(1): 88 – 98 hlm.
- Sugiarti, E. (2020). *Keanekaragaman Gastropoda sebagai Bioindikator Perairan di Taman Wisata Alam Pulau Sangiang (sebagai Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal Berupa Buklet pada Subkonsep Invertebrata)*. [Skripsi]. Serang: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Suryosubroto. (2018). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Syaparuddin., Meldianus., Elihami. (2020). Strategi Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PKN Peserta Didik. MAHAGURU: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 1(1): 30 – 43 hlm.
- Syifa, U. Z., Sekar, D. A., & Siti, M. (2022). Analisis Nilai Karakter Tanggung Jawab Anak Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Educatio*. 8(8): 568 – 577 hlm.
- Wahyuni, S., Wulandari, F., & Rini, S. (2022). Pengaruh Media Booklet terhadap Hasil Belajar IPS pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnalbasicedu*. 6(2): 2071 – 2080 hlm.
- Waraulia, A.M. (2020). *Bahan Ajar: Teori dan Prosedur Penyusunan*. Madiun: UNIPMA Press.