

STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN MEDIA MONOPOLI DAN ULAR TANGGA DALAM PEMBELAJARAN KIMIA TERHADAP HASIL BELAJAR, MOTIVASI BELAJAR DAN KETERAMPILAN KOLABORASI

Titir Polindo Lumbantobing^{*1}, Mukhamad Nurhadi², Usman³

Magister Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mulawarman

[¹titirtobing@gmail.com](mailto:titirtobing@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar, motivasi belajar, dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi asam-basa akibat dominannya penggunaan metode pembelajaran konvensional, sehingga diperlukan media pembelajaran berbasis permainan yang lebih interaktif dan efektif, seperti monopoli dan ular tangga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar, motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik antara yang menggunakan monopoli dan ular tangga pada materi asam dan basa pada peserta didik dikelas XI IPA di SMA Negeri 1 Sanggata Selatan. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Comparison Group Design. Pengambilan sampel dengan Teknik Cluster sampling, sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI.MIPA 1 (kelas eksperimen media monopoli) dan XI.MIPA.2 (kelas eksperimen media ular tangga). Instrument yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 item. Teknik analisis data menggunakan uji Shapiro-wilk untuk uji normalitas, dan univariate of variance untuk uji homogenitas. Selanjutnya untuk uji hipotesis menggunakan uji Manova, sedangkan untuk peningkatan hasil belajar menggunakan uji N-gain. Setelah dilakukan pengujian diperoleh hasil belajar, motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi pada kelas eksperimen media monopoli lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen media ular tangga, sedangkan untuk uji Manova diperoleh sebesar $0,01 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan terdapat Perbedaan Media Monopoli dan Ular Tangga dan pembelajaran kimia terhadap hasil belajar, motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi.

Kata Kunci: Monopoli, Ular Tangga, Hasil belajar, Motivasi Belajar, Keterampilan Kolaborasi

ABSTRACT

Monopoly is a game-based learning media modified from the monopoly game as an interactive, fun learning tool, and able to increase student involvement in the learning process. Snakes and Ladders is an innovative media that combines entertainment and educational elements so that it can increase student involvement in the learning process. This study aims to determine the differences between Monopoly and Snakes and Ladders media and chemistry learning towards

conceptual understanding, learning motivation and collaboration skills. This study uses a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. Sampling with Cluster Sampling Technique, the sample in this study was class XI.MIPA 1 (monopoly media experiment class) and XI.MIPA.2 (snakes and ladders media experiment class). In learning acid-base material, the monopoly media experiment class was taught using Monopoly media while the snakes and ladders experiment class used Snakes and Ladders media. The instrument used was a 20-item multiple-choice test. The data analysis technique used the Shapiro-Wilk test for normality testing, and univariate of variance for homogeneity testing. Furthermore, for hypothesis testing, the MANOVA test was used, while for improving learning outcomes, the N-gain test was used. After testing, it was found that the increase in learning outcomes in the monopoly media experimental class was higher than the snakes and ladders media experimental class, while for the MANOVA test, the value obtained was $0.01 < 0.05$. So it can be concluded that there are differences between Monopoly and Snakes and Ladders Media and chemistry learning regarding conceptual understanding, learning motivation and collaboration skills.

Keywords: *Monopoly, Snakes and Ladders, Learning Outcomes, Learning Motivation, Collaboration Skills*

A. Pendahuluan

Pendidikan sains, terutama kimia, pendidikan sains berkontribusi terhadap pembentukan pola pikir analitis, rasional, dan terstruktur pada diri peserta didik (Satriani, 2017). Sains kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mengkaji karakteristik materi, susunan penyusunnya, interaksi antarpartikel, serta berbagai perubahan yang dialaminya. Salah satu pokok bahasan penting dalam pembelajaran kimia di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu asam basa. Konsep asam-basa memiliki relevansi praktis yang luas dan dapat ditemukan dalam

berbagai aktivitas kehidupan masyarakat, Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah, materi asam basa umumnya diajarkan menggunakan metode ceramah atau pendekatan konvensional. Metode ceramah ini dianggap efektif dalam penyampaian materi dalam waktu singkat dan pengelolaan kelas yang besar. Akan tetapi, dominasi pendekatan konvensional menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses belajar menjadi terbatas sehingga pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi belum berlangsung secara maksimal (Sanjaya, 2016). Tantangan ini

berdampak pada rendahnya tingkat hasil belajar siswa, sehingga mereka kesulitan menghubungkan teori dengan penerapan di kehidupan nyata (Priliyanti et al, 2021) Rendahnya hasil belajar sering diikuti motivasi belajar yang lemah, yang pada gilirannya menghambat perhatian, usaha, dan ketekunan siswa dalam belajar (Rahman, 2021). Motivasi yang rendah juga mengurangi keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, termasuk dalam kegiatan kolaboratif. Padahal, Salah satu keterampilan penting yang dibutuhkan pada abad ke-21 adalah kemampuan untuk bekerja sama dan berkolaborasi secara efektif (Firman, 2023). Sebagai upaya mengatasi permasalahan yang ditemukan, diperlukan penerapan strategi pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan motivasi belajar, serta mengembangkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Salah satu pendekatan yang berkembang dalam beberapa tahun terakhir adalah penggunaan media permainan edukatif. Media ini dapat membangun suasana pembelajaran yang interaktif, partisipatif, serta kontekstual, sehingga para siswa dapat terus berkembang dalam proses belajar,

berdiskusi, dan bekerja sama (Munawir & Khairani, 2024) Permainan edukatif seperti board game merupakan salah satu sarana edukatif yang dapat dimodifikasi dalam penerapan konten pembelajaran. Berdasarkan teori Game-Based Learning, media permainan edukatif mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik untuk selalu aktif dalam berbagai aktivitas pembelajaran. Keterlibatan tersebut menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, selanjutnya mendorong interaksi dan kerja sama antarpeserta didik selama proses pembelajaran. Interaksi yang efektif akan mengembangkan keterampilan kolaborasi serta membantu peserta didik membangun hasil belajar secara lebih mendalam. Berdasarkan permasalahan dan kajian yang telah dijelaskan, diasumsikan bahwa media monopoli dan ular tangga memengaruhi hasil belajar tidak hanya secara langsung, tetapi juga melalui peningkatan motivasi belajar serta keterampilan kolaborasi peserta didik. Model konseptual ini menjadi dasar teoritis dalam menjelaskan mekanisme pengaruh media permainan terhadap capaian pembelajaran kimia pada materi

asam-basa. Dua jenis board game yang populer di dunia pendidikan adalah Monopoli dan Ular Tangga. Monopoli dan ular tangga dapat dikategorikan sebagai bentuk modifikasi dari media permainan berbasis papan (board game) yang diadaptasi menjadi sarana penyampaian materi pelajaran. Permainan Monopoly dan Snakes and Ladders memiliki karakteristik permainan berbasis aturan, kompetisi, serta interaksi sosial antar pemain. Dalam konteks pendidikan, kedua permainan ini dimodifikasi dengan menambahkan kartu soal, tantangan, atau instruksi yang berkaitan dengan materi pembelajaran (Heinich et al, 2002). Monopoli menekankan strategi dan perencanaan, sementara Ular Tangga lebih mengandalkan keberuntungan dan pengulangan konsep (Malinda 2024). Keduanya dapat dimodifikasi menjadi media pembelajaran kimia dengan menyisipkan pertanyaan atau tantangan pada setiap langkah permainan (Janah & Mitarlis, 2024). Perbedaan karakteristik ini memberi peluang bagi guru dalam menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik peserta didik. Sejumlah

penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar anak dapat ditingkatkan melalui media permainan yang kolaboratif (Adriilian et al, 2024). Namun, kajian yang secara langsung membandingkan efektivitas Monopoli dan Ular Tangga pada ketiga aspek tersebut, khususnya dalam pembelajaran kimia, masih terbatas. Mayoritas penelitian hanya menguji salah satu media atau fokus pada satu aspek hasil belajar, sehingga belum memberikan gambaran komprehensif. Sejumlah kajian sebelumnya mengindikasikan bahwa penggunaan media monopoli dan ular tangga berpotensi memberikan dampak positif terhadap capaian akademik, motivasi belajar, serta kemampuan kolaboratif peserta didik, sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada efektivitas satu media secara terpisah. Kajian yang tersedia umumnya masih menelaah masing-masing media secara independen sehingga perbandingan langsung antar kedua media tersebut belum banyak dilakukan. Selain itu, kajian sebelumnya umumnya hanya meninjau satu atau dua aspek hasil pembelajaran, seperti hasil belajar atau motivasi belajar saja, sehingga belum memberikan gambaran yang

komprehensif mengenai pengaruh kedua media terhadap hasil belajar, motivasi belajar, dan keterampilan kolaborasi secara simultan. Berdasarkan kesenjangan tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis perbedaan efektivitas media monopoli dan ular tangga terhadap ketiga variabel tersebut pada materi kimia untuk mengisi kesenjangan penelitian yang masih ada. Berdasarkan kondisi tersebut, Penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan teori Game-Based Learning dalam pembelajaran kimia dengan memberikan bukti empiris mengenai efektivitas dua jenis media permainan edukatif, yaitu monopoli dan ular tangga, pada materi asam-basa. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkuat asumsi teoritis bahwa aktivitas bermain yang terstruktur mampu meningkatkan hasil belajar, motivasi belajar, dan keterampilan kolaborasi peserta didik. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar konseptual bagi pengembangan model pembelajaran kimia berbasis permainan yang lebih efektif sesuai karakteristik materi dan peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan Media Monopoli dan Ular Tangga dan pembelajaran kimia terhadap hasil belajar, motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Comparison Group Design*. Pengambilan sampel dengan Teknik *Cluster sampling*, sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI.MIPA 1 (kelas eksperimen media monopoli) dan XI.MIPA.2 (kelas eksperimen media ular tangga. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 item. Teknik analisis data menggunakan uji *Shapiro-wilk* untuk uji normalitas, dan *univariate of variance* untuk uji homogenitas. Selanjutnya untuk uji hipotesis menggunakan uji Manova, sedangkan untuk peningkatan hasil belajar menggunakan uji N-gain.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Pretest diambil dari rata-rata *pretest* pertemuan 1 dan 2. *Pretest* peserta didik disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pretest Peserta Didik

Pertemuan Ke	Pretest Media Monopoli	Pretest Media Ular Tangga
1	45,88	50,14
2	43,42	47,10
Rata-Rata ($\bar{X}$)	44,65	48,62

Pretest peserta didik dilakukan uji normalitas (Sig Shapiro-wilk) dan uji homogenitas (*SigBasedonMean*) untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan daya serap kelas eksperimen monopoli dan kelas eksperimen ular tangga. Hasil Analisis Pretest Peserta Didik disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Analisis Pretest Peserta Didik

Kelas	Uji Normalitas Sig Shapiro-wilk	Uji Homogenitas Sig BasedonMean
Eksperimen Monopoli	0,103	0,517
Eksperimen Ular Tangga	0,105	

Posttest diambil dari rata-rata pretest pertemuan 1 dan 2. Posttest peserta didik disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Posttest (Hasil Belajar) Peserta Didik

Pertemuan Ke	Posttest Media Monopoli	Posttest Media Ular Tangga
1	84,98	81,05
2	82,54	79,77
Rata-Rata ($\bar{X}$)	83,76	80,41

Posttest peserta didik dilakukan uji normalitas (Sig Shapiro-wilk) dan uji homogenitas untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan daya serap kelas eksperimen monopoli dan kelas eksperimen ular tangga. Hasil Analisis Posttest Peserta Didik disajikan dalam Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Hasil Analisis Posttest Peserta Didik

Kelas	Uji Normalitas Sig Shapiro-wilk	Uji Homogenitas Sig BasedonMean
Eksperimen Monopoli	0,100	0,444
Eksperimen Ular Tangga	0,127	

Angket motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi ini dilakukan oleh peserta didik kelas eksperimen monopoli dan eksperimen ular tangga, hasil lebar angket ini digunakan sebagai data penelitian. Hasil angket motivasi belajar dan angket keterampilan kolaborasi tersebut disajikan dalam Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Angket Motivasi Belajar dan Keterampilan Kolaborasi

Kelas	Motivasi Belajar	Keterampilan Kolaborasi
Eksperimen Monopoli	84,94	83,65
Eksperimen Ular Tangga	82,12	80,71

Hasil Angket peserta didik dilakukan uji normalitas (Sig Shapiro-wilk) dan uji homogenitas untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan daya serap kelas eksperimen monopoli dan kelas eksperimen ular tangga. Hasil Analisis Hasil Angket Peserta Didik disajikan dalam Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Analisis Hasil Angket Peserta Didik

Kelas	Angket Motivasi		Angket Keterampilan Kolaborasi	
	Uji Normalitas Sig Shapiro-wilk	Uji Homogenitas Sig BasedonMean	Uji Normalitas Sig Shapiro-wilk	Uji Homogenitas Sig BasedonMean
Eksperimen Monopoli	0266	0,419	0,109	0,140
Eksperimen Ular Tangga	0107		0,156	

Posttest (Hasil Belajar), Motivasi Belajar dan Keterampilan Belajar dilakukan uji manova Wilk's Lambda (Uji Hipotesis) dan Tests of Between-Subjects Effects untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan Posttest (Hasil Belajar), Motivasi Belajar dan Keterampilan Belajar pada kelas eksperimen monopoli dan kelas eksperimen ular tangga. Hasil Analisis Uji Hipotesis Peserta Didik disajikan dalam Tabel 7 sebagai berikut :

Tabel 7. Uji Hipotesis

Kelas	Uji Manova (Wilk's Lambda)	Tests of Between-Subjects Effects
Posttest Monopoli	0,01	0,034
Posttest Ular Tangga		

Motivasi Monopoli		0,023
Motivasi Ular Tangga		
Keterampilan Monopoli		0,009
Keterampilan Ular Tangga		

Hasil lembar observasi aktivitas pembelajaran yang diamati kelas eksperimen monopoli dan eksperimen ular tangga pada peserta didik dan guru tersebut disajikan dalam Tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8. Aktivitas pembelajaran

Keterangan	Kelas Eksperimen Monopoli				Kelas Eksperimen Ular Tangga			
	Observer 1		Observer 2		Observer 1		Observer 2	
	Siswa	Guru	Siswa	Guru	Siswa	Guru	Siswa	Guru
Pertemuan Ke 1	88	88	90	92	84	88	86	90
Pertemuan Ke 2	92	94	94	94	90	90	92	92
Rata-Rata (%)	90	91	92	93	87	89	89	91
Siswa Eksperimen Monopoli	91%							
Guru Eksperimen Monopoli	92%							
Siswa Eksperimen Ular Tangga	88%							
Guru Eksperimen Ular Tangga	90%							

N-Gain diambil dari pretest dan posttest digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran atau perlakuan tertentu diberikan. Hasil N-Gain tersebut disajikan tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. N-Gain

Kelas	N-Gain	Kategori
Eksperimen Media Monopoli	0,706	Tinggi
Eksperimen Media Ular Tangga	0,618	Sedang

2. Pembahasan

Perbedaan dengan media monopoli pembelajaran yang lazim digunakan tampak pada media yang dikembangkan dalam penelitian ini karena seluruh komponennya telah disesuaikan dengan tujuan serta materi pembelajaran. Pada monopoli pembelajaran konvensional, soal umumnya hanya ditemipatkan sebagai pelengkap permainan. Sebaliknya, pada media yang digunakan dalam penelitian ini, materi pembelajaran diintegrasikan ke dalam petak permainan, kartu soal, kartu kesempatan, kartu petunjuk, mekanisme perolehan poin, dan ketentuan permainan yang diterapkan. Dengan rancangan tersebut, perhatian peserta didik tidak semata-mata diarahkan pada aspek kompetitif permainan, melainkan juga pada penguasaan dan penerapan konsep yang dipelajari. Peningkatan motivasi belajar turut didorong oleh tampilan media yang menarik serta keberagaman aktivitas yang disediakan sehingga suasana

pembelajaran dapat dirasakan lebih menyenangkan. Melalui pengalaman belajar yang bersifat interaktif dan kontekstual, pemahaman materi diharapkan dapat diperoleh dengan lebih mudah.

Karakteristik serupa juga dimiliki oleh media ular tangga yang dikembangkan dalam penelitian ini. Integrasi materi pembelajaran telah dilakukan pada setiap tahapan permainan sehingga perbedaannya dengan media ular tangga pembelajaran yang umum digunakan menjadi lebih jelas. Jika pada media konvensional peserta didik hanya diminta menjawab pertanyaan ketika berhenti pada kotak tertentu, berbagai aktivitas edukatif seperti tantangan, penyelesaian soal, dan pengumpulan poin berdasarkan ketepatan jawaban telah dimasukkan ke dalam media yang dikembangkan. Akibatnya, proses berpikir, diskusi kelompok, dan penerapan pemahaman terhadap materi tidak hanya dilakukan sebagai pelengkap permainan, tetapi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan aktivitas pembelajaran. Motivasi belajar juga dapat ditingkatkan karena suasana yang tercipta lebih variatif dan tidak monoton, sehingga antusiasme

peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dapat terus dipelihara.

1. Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis data, kemampuan awal peserta didik pada kedua kelompok penelitian dapat dikategorikan relatif sebanding. Kesetaraan tersebut tercermin dari rata-rata nilai pretest yang mencapai 44,65 pada kelompok monopoli dan 48,62 pada kelompok ular tangga. Pemenuhan asumsi statistik juga ditunjukkan oleh hasil pengujian normalitas dan homogenitas yang menghasilkan nilai signifikansi di atas 0,05. Setelah perlakuan diberikan, peningkatan capaian pembelajaran pada materi asam-basa terjadi pada kedua kelompok, meskipun perolehan nilai posttest yang lebih tinggi dicatat oleh kelompok monopoli, yaitu sebesar 83,76, sedangkan kelompok ular tangga mencapai 80,41. Keberadaan perbedaan tersebut diperkuat oleh hasil pengujian MANOVA yang menghasilkan nilai Wilks' Lambda sebesar 0,010 dan uji Tests of Between-Subjects Effects dengan nilai signifikansi 0,034, sehingga pengaruh penggunaan kedua media terhadap hasil belajar

dapat dinyatakan berbeda secara statistik.

Capaian belajar yang lebih baik ditunjukkan oleh peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui media monopoli. Kondisi ini diperkirakan berkaitan dengan karakteristik permainan yang menempatkan aktivitas berpikir, penyusunan strategi, pengambilan keputusan, serta interaksi antarsiswa sebagai bagian penting dalam mekanisme permainan. Pada pelaksanaannya, jawaban atas pertanyaan mengenai materi asam-basa tidak menjadi satu-satunya tuntutan yang harus dipenuhi, karena langkah permainan, strategi kelompok, dan proses diskusi juga perlu dipertimbangkan. Keterlibatan kognitif yang lebih intens kemudian terbentuk melalui rangkaian aktivitas tersebut, sehingga kesempatan untuk mengembangkan dan menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari menjadi semakin luas. Perspektif konstruktivisme menjelaskan bahwa pembentukan pemahaman konseptual berlangsung secara lebih efektif ketika pengalaman belajar diperoleh melalui interaksi, refleksi, dan keterlibatan langsung

peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Prioses diskusi dan pengambilan keputusan yang terjadi selama permainan monopoli memungkinkan peserta didik untuk saling bertukar informasi, mengklarifikasi pemahaman, serta menghubungkan konsep asam basa dengan situasi yang dihadapi dalam permainan. Kondisi tersebut menyebabkan retensi konsep menjadi lebih baik sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Keunggulan media monopoli diduga karena permainan ini memberikan kesempatan yang lebih besar kepada peserta didik untuk berdiskusi, memecahkan masalah, mengulang konsep, dan menyusun strategi selama pembelajaran. Kondisi tersebut sangat membantu dalam memahami materi asam-basa yang bersifat abstrak dan kompleks, seperti konsep teori asam-basa, pH, pOH, indikator, serta reaksi netralisasi. Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme (Piaget, 1977) dan teori representasi kimia (Johnstone, 1991) yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran.

Hasil belajar peserta didik pada kelas yang menggunakan media monopoli lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan media ular tangga. Kondisi ini diduga karena media monopoli memberikan kesempatan yang lebih besar kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selama permainan berlangsung, peserta didik tidak hanya menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi asam basa, tetapi juga harus menyusun strategi, mempertimbangkan berbagai pilihan, berdiskusi dengan anggota kelompok, dan mengambil keputusan bersama. Aktivitas tersebut mendorong peserta didik untuk mengolah informasi secara lebih mendalam sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Akibatnya, pemahaman konsep peserta didik meningkat yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar.

2. Motivasi Belajar

Pada aspek motivasi belajar, rata-rata skor motivasi kelas monopoli sebesar 84,94 lebih tinggi dibandingkan kelas ular tangga sebesar 82,12. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan

yang signifikan ($\text{Sig.} = 0,023 < 0,05$), sehingga media monopoli terbukti lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Unsur kompetisi, tantangan, penghargaan, dan strategi yang terdapat dalam permainan monopoli mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Dalam pembelajaran asai-basa yang sering dianggap sulit karena melibatkan banyak konsep dan perhitungan, motivasi belajar menjadi faktor penting yang memengaruhi perhatian, ketekunan, dan keberhasilan peserta didik dalam belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik pada kelas monopoli lebih tinggi dibandingkan kelas ular tangga. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh adanya unsur kompetisi, tantangan, penghargaan, dan strategi yang terdapat dalam permainan monopoli. Permainan monopoli memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh keuntungan, mengembangkan strategi, dan mencapai target tertentu dalam permainan. Adanya tujuan yang ingin dicapai tersebut menimbulkan rasa ingin tahu dan

semangat untuk memenangkan permainan. Menurut model ARCS yang dikemukakan oleh Keller (1987), perhatian (attention) dan keyakinan (confidence) merupakan faktor penting yang memengaruhi motivasi belajar peserta didik.

Karakteristik monopoli yang menuntut keterlibatan aktif peserta didik mampu menarik perhatian mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, keberhasilan dalam menjawab pertanyaan dan menjalankan strategi permainan dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik. Akibatnya, peserta didik menjadi lebih antusias mengikuti pembelajaran.

Sebaliknya, permainan ular tangga lebih banyak dipengaruhi oleh faktor keberuntungan melalui lemparan dadu. Meskipun tetap menarik, kesempatan peserta didik untuk menentukan strategi relatif lebih terbatas sehingga keterlibatan mereka dalam permainan tidak seintensif pada media monopoli. Temuan ini sesuai dengan teori Game-Based Learning yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang menyenangkan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik (Plass et al, 2015).

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung pendapat Rahman (2021) bahwa motivasi belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Motivasi belajar peserta didik pada kelas monopoli yang lebih tinggi dibandingkan kelas ular tangga diduga dipengaruhi oleh karakteristik permainan yang mengandung unsur tantangan, kompetisi, dan strategi. Adanya keinginan untuk memenangkan permainan membuat peserta didik lebih antusias mengikuti setiap tahapan pembelajaran. Selain itu, kesempatan untuk memperoleh poin atau keuntungan dalam permainan menimbulkan rasa tertarik dan mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik lebih fokus, bersemangat, dan terdorong untuk memahami materi yang dipelajari sehingga motivasi belajar menjadi lebih tinggi.

3. Keterampilan Kolaborasi

Pada aspek keterampilan kolaborasi, rata-rata skor kelas monopoli sebesar 83,65 lebih tinggi dibandingkan kelas ular tangga sebesar 80,71. Hasil *Tests of Between-Subjects Effects*

menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,009 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan keterampilan kolaborasi yang signifikan antara kedua kelompok. Tingginya keterampilan kolaborasi pada kelas monopoli menunjukkan bahwa media tersebut mampu mendorong interaksi sosial yang lebih intensif melalui kegiatan diskusi, kerja sama kelompok, pengambilan keputusan, dan penyelesaian masalah secara bersama-sama. Dalam pembelajaran asiam-basa, keterampilan kolaborasi sangat penting karena peserta didik sering perlu bertukar gagasan untuk memahami konsep-konsep yang kompleks dan menghindari miskonsepsi. Hasil ini mendukung pendapat Firman (2023) bahwa kolaborasi merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang perlu diimbangkan melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan mendorong interaksi aktif antarsiswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik yang menggunakan media monopoli lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang menggunakan media ular tangga. Temuan tersebut diduga berkaitan dengan tingginya intensitas interaksi

sosial yang terjadi selama permainan monopoli berlangsung. Dalam permainan monopoli, peserta didik dituntut untuk berdiskusi, bertukar pendapat, menyuisun strategi, serta mengambil keputusan bersama anggota kelompok. Aktivitas tersebut secara tidak langsung melatih kemampuan komunikasi, kerja sama, tanggung jawab, dan pengambilan keputusan bersama yang merupakan indikator keterampilan kolaborasi.

Menurut teori belajar sosial Vygotsky (1978), interaksi sosial merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran karena memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan melalui kerja sama dengan orang lain. Semakin sering peserta didik berinteraksi dan berdiskusi, semakin besar peluang berkembangnya keterampilan kolaborasi mereka. Sebaliknya, pada permainan ular tangga, interaksi antaranggota kelompok relatif lebih terbatas karena mekanisme permainan lebih sederhana dan sebagian besar ditentukan oleh hasil lemparan dadu. Oleh karena itu, kesempatan peserta didik untuk bernegosiasi dan mengambil keputusan bersama tidak sebanyak pada permainan monopoli.

Keterampilan kolaborasi peserta didik pada kelas monopoli yang lebih tinggi dibandingkan kelas ular tangga dapat terjadi karena selama permainan berlangsung peserta didik dituntut untuk berkomunikasi, berdiskusi, menyampaikan pendapat, serta menentukan langkah permainan secara bersama-sama. Interaksi yang intensif antaranggota kelompok tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan bekerja sama, menghargai pendapat orang lain, dan bertanggung jawab terhadap keputusan yang diambil bersama. Semakin sering peserta didik terlibat dalam aktivitas tersebut, semakin berkembang pula keterampilan kolaborasi yang mereka miliki.

4. Hasil Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik pada kelas yang menggunakan media monopoli memperoleh rata-rata sebesar 91%, sedangkan pada kelas yang menggunakan media ular tangga sebesar 88%. Selain itu, aktivitas guru pada kelas monopoli memperoleh rata-rata sebesar 92%, sedangkan pada kelas ular tangga sebesar 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa

proses pembelajaran pada kedua kelas berlangsung dengan sangat baik, namun keterlibatan peserta didik dan guru pada kelas monopoli cenderung lebih tinggi dibandingkan kelas ular tangga.

Tingginya aktivitas peserta didik pada kelas monopoli diduga dipengaruhi oleh karakteristik permainan yang menuntut peserta didik untuk terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung. Dalam permainan monopoli, peserta didik tidak hanya menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi asam basa, tetapi juga harus menyusun strategi, mempertimbangkan berbagai alternatif tindakan, berdiskusi dengan anggota kelompok, serta mengambil keputusan yang tepat. Aktivitas tersebut menyebabkan peserta didik lebih banyak berinteraksi dengan teman sekelompok maupun dengan materi yang dipelajari. Sebaliknya, pada permainan ular tangga, alur permainan lebih sederhana dan sebagian besar ditentukan oleh hasil lemparan dadu sehingga kesempatan peserta didik untuk menyusun strategi dan melakukan diskusi relatif lebih terbatas.

Aktivitas peserta didik yang lebih tinggi pada kelas monopoli

diduga berkontribusi terhadap meningkatnya motivasi belajar peserta didik. Keterlibatan aktif dalam permainan membuat peserta didik lebih antusias mengikuti pembelajaran, memiliki rasa ingin tahu yang lebih tinggi, serta terdorong untuk memahami materi agar dapat menjawab pertanyaan dan memperoleh keuntungan dalam permainan. Kondisi tersebut sejalan dengan teori motivasi yang menyatakan bahwa aktivitas belajar yang menarik dan menantang dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Selain memengaruhi motivasi belajar, tingginya aktivitas peserta didik juga berkontribusi terhadap berkembangnya keterampilan kolaborasi. Selama permainan monopoli berlangsung, peserta didik harus berkomunikasi, bertukar pendapat, menyepakati strategi, dan mengambil keputusan bersama. Aktivitas tersebut melatih kemampuan bekerja sama, tanggung jawab, serta komunikasi antarpeserta didik. Oleh karena itu, keterampilan kolaborasi pada kelas monopoli cenderung lebih baik dibandingkan kelas ular tangga.

Tingginya aktivitas peserta didik pada kelas monopoli juga diduga

menjadi salah satu faktor yang menyebabkan hasil belajar peserta didik lebih tinggi dibandingkan kelas ular tangga. Semakin aktif peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran, semakin besar kesempatan mereka untuk memahami konsep asam basa melalui diskusi, tanya jawab, dan pemecahan masalah yang dilakukan selama permainan. Dengan demikian, hasil observasi ini memperkuat temuan penelitian bahwa media monopoli lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, keterampilan kolaborasi, dan hasil belajar peserta didik dibandingkan media ular tangga.

5. N-Gain

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain, efektivitas pembelajaran yang diterapkan melalui media monopoli berada pada kategori tinggi dengan nilai sebesar 0,706, sedangkan penggunaan media ular tangga menghasilkan nilai 0,618 yang termasuk kategori sedang. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan penguasaan konsep asam-basa lebih optimal dicapai oleh kelompok yang memperoleh perlakuan menggunakan media monopoli. Kondisi ini diperkirakan dipengaruhi

oleh rancangan permainan yang mengharuskan keterlibatan peserta didik dalam berbagai aktivitas pembelajaran, mulai dari penyusunan strategi, pemecahan masalah, hingga pengambilan keputusan selama permainan berlangsung. Dengan demikian, proses internalisasi konsep tidak hanya terjadi melalui penyelesaian soal, tetapi juga diperkuat melalui interaksi dan pengalaman belajar yang diperoleh secara berkelanjutan selama kegiatan berlangsung.

Selama permainan berlangsung, peserta didik tidak hanya menjawab pertanyaan mengenai materi asam basa, tetapi juga harus menyusun strategi, mempertimbangkan berbagai alternatif tindakan, berdiskusi dengan anggota kelompok, serta mengambil keputusan yang tepat. Aktivitas tersebut mendorong peserta didik untuk melakukan pengolahan informasi secara lebih mendalam sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, proses diskusi dan pertukaran pendapat yang terjadi selama permainan memungkinkan peserta didik menghubungkan pengetahuan baru dengan

pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Kondisi ini menyebabkan terjadinya elaborasi konsep yang lebih baik. Elaborasi konsep yang tinggi membantu peserta didik menyimpan informasi dalam memori jangka panjang sehingga pemahaman terhadap materi asam basa menjadi lebih kuat. Sebaliknya, pada media ular tangga, keterlibatan peserta didik dalam aktivitas berpikir strategis relatif lebih rendah karena jalannya permainan lebih banyak dipengaruhi oleh hasil lemparan dadu. Meskipun peserta didik setiap terlibat dalam pembelajaran, kesempatan untuk melakukan diskusi mendalam dan pengambilan keputusan tidak sebanyak pada media monopoli. Akibatnya, peningkatan pemahaman konsep yang terjadi belum seoptimal pada kelas monopoli. Dengan demikian, nilai N-Gain yang lebih tinggi pada kelas monopoli menunjukkan bahwa karakteristik permainan yang menekankan strategi, diskusi, dan pengambilan keputusan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga berdampak pada peningkatan pemahaman konsep asam basa peserta didik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan hasil belajar, peserta didik yang belajar menggunakan media monopoli memperoleh nilai lebih baik dibandingkan media ular tangga. Hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar, peserta didik yang belajar menggunakan media monopoli memperoleh motivasi belajar lebih baik dibandingkan media ular tangga. Hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan keterampilan kolaborasi, peserta didik yang belajar menggunakan media monopoli memperoleh keterampilan kolaborasi lebih baik dibandingkan media ular tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrillian et al. 2024. "Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik : Systematic." 4(2).
- Firman. 2023. "Analysis of Student Collaboration Skills in Biology Learning." Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi 7: 82–89.
- Heinich et al. 2002. Instructional Media and Technologies for Learning (7th Ed.). Upper Saddle River,,: Prentice Hall.

- Janah&Mitarlis. 2024. "Development of Chemistry Learning Media Based on Joyful Learning with the Snakes and Ladders Game on Stoichiometry Material to Improve Student Learning Outcomes." *Jurnal Kependidikan Kimia* 12: 135–50.
- Johnstone. 1991. "Why Is Science Difficult to Learn? Things Are Seldom What They Seem." *Journal of Computer Assisted Learning* 7: 75–83.
- Keller. 1987. "Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design." *Journal of Instructional Development* 10: 2–10.
- Malinda. 2024. "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Kalimat Transitif Dan Intransitif Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." Universitas Negeri Surabaya.
- Munawirl&Khairani. 2024. "Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran SKI Di Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora* 9: 30–38.
- OECD. 2017. *OECD Learning Framework 2030: The Future of Education and Skills*. Paris: OECD Publishing.
- Piaget. 1977. *The Development of Thought: Equilibration of Cognitive Structures*. New York: Viking Press.
- Plass et al. 2015. "Foundations of Game-Based Learning." *Educational Psychologist* 50: 258–283.
- Priliyanti et al. 2021. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menghubungkan Konsep Kimia Dengan Kehidupan Sehari-Hari." *Jurnal Evaluasi dan Pembelajaran Sains* 5: 88–97.
- Rahman. 2021. "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*: 289–302.
- Sanjaya. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Satriani. 2017. "Peran Pendidikan Sains Dalam Membentuk Kemampuan Berpikir Kritis, Logis, Dan Sistematis." *Jurnal Pendidikan dan Sains* 3: 88–95.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Vygotsky. 1978. *The Role of Play in Development* (Pp. 92–104). In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Widiyana. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Arias (Assurance, Relevance, Interest, Assement, Abd Satifacation) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar KKPI Pada Siswa Kelas x SMK Negeri 1 Pedan." *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*: 5.
- Zumdahl. 2014. *Chemistry* (9th Ed.). Belmont: Brooks/Cole Cengage Learning