

Penggunaan Prinsip *Recycle* di Media Pembelajaran 3D untuk Meningkatkan Minat dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Tata Surya

Astuti Salim^{1)*}, Vrita Tri Aryuni¹⁾

¹⁾Universitas Khairun

*astuti.salim@unkhair.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa MIN 1 Ternate tentang konsep tata surya melalui media pembelajaran 3 dimensi (3D). Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Postes* dengan menggunakan dua kali pengukuran yaitu sebelum dan sesudah pengujian. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 31 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes soal esai untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep tata surya melalui media pembelajaran 3 dimensi (3D) dan angket untuk mengukur minat belajar siswa. Data dianalisis menggunakan uji *t*-berpasangan dua sampel dan *N-gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui media pembelajaran 3 dimensi (3D) yakni *pretest* sebesar 54, *posttest* sebesar 81 dan *N-gain* sebesar 62. Data analisis setiap indikator berpikir kritis sangat baik 33%, baik 31%, sedang 22%, buruk 8% dan buruk sekali sebesar 6%. Sedangkan data hasil minat belajar siswa dijelaskan indikator pertama bahwa kesiapan siswa sebelum pembelajaran di sekolah yang menjawab sangat setuju sebesar 39% dan yang tidak setuju sebesar 13%, indikator kedua kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran IPA yang menjawab sangat setuju sebesar 40% dan sangat tidak setuju sebesar 8%, dan indikator ke tiga ketertarikan mengerjakan tugas dan mengulang materi pelajaran IPA yang menjawab setuju sebesar 39% dan menjawab tidak setuju sebesar 7%.

Kata Kunci: Media 3D, Minat, Kemampuan Berpikir Kritis

1. PENDAHULUAN

Tuntutan pembelajaran abad 21 sangat kompleks dimulai dari sistem pendidikan yang dipersiapkan sampai pada tahap kesiapan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran di kelas. Dalam upaya memfasilitasi belajar anak, guru harus memahami apa saja yang perlu dipelajari anak. Mempersiapkan segala kebutuhan dalam pembelajaran dengan rancangan yang matang. Materi ajar yang perlu diberikan kepada anak disampaikan melalui aktivitas belajarnya. Pada anak sekolah dasar, materi dan kegiatan belajarnya harus dilaksanakan secara bermakna dalam bentuk tema yang menstimulasi aspek perkembangan dan kompetensi berpikir kritis anak. Materi belajar ini dapat diberikan sesuai dengan muatan kurikulum yang dikembangkan oleh guru. Sehingga aktivitas tersebut menumbuhkan kebiasaan sensitif dan kritis terhadap informasi atau pesan yang diterima.

Keterkaitan tema dengan kegiatan belajar anak usia sekolah dasar dapat dirangkum dalam kegiatan belajar dengan konsep yang konkret, sehingga dapat membantu anak untuk mencapai kemampuan berpikir kritis yang optimal dan tingkat perkembangan yang diharapkan. Pembelajaran harus fokus pada keterampilan berpikir kritis agar siswa dapat berlatih dan menyampaikan pemahamannya. Adapun indikator keterampilan berpikir kritis yang dimaksud terdiri dari lima aspek yaitu: memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut dan menentukan strategi dan taktik (Luzyawati, 2017). Keterampilan berpikir kritis ini harus diajarkan dalam pembelajaran sains, sebagaimana juga termaktub dalam Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Prosedur Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, mengatur perlunya pengembangan keterampilan berpikir dalam praktik proses pembelajaran, terutama pada tahap kegiatan dasar khususnya kegiatan elaborasi (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses, 2007).

Pelajaran IPA pada hakekatnya adalah produk, proses, sikap, dan teknologi (Portanata et al., 2017). Oleh karena itu pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah. Agar bisa mencapai keilmiah pembelajaran IPA maka perlu didukung dengan pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif oleh guru yang profesional. Oleh sebab itu, untuk membantu mengembangkan berpikir kritis siswa, tentunya komponen dalam

pembelajaran perlu ditingkatkan. Hal ini juga ditegaskan oleh Hendarwati, 2013; Tafonao, 2018 (Huda et al., 2021). Komponen pembelajaran tersebut diantaranya guru, siswa, materi, media, sumber belajar dan lingkungan. Terutama pada penggunaan media pembelajaran 3 dimensi (3D) sebagai perantara. Media tiga dimensi (3D) ialah sekelompok media tanpa proyeksi yang penilaiannya secara visual tiga dimensional. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Ketika objek asli digunakan sebagai media pembelajaran, maka objek tersebut dapat dibawa ke kelas, atau siswa di kelas diterjunkan langsung ke dunia nyata di mana objek asli berada, sehingga pembelajaran menjadi semakin efektif. Kebutuhan ini didasarkan pada pertimbangan bahwa pembelajaran menggunakan media nyata atau konkret akan meningkatkan daya minat siswa dalam belajar, karena akan mempermudah siswa untuk memahami materi yang diajarkan serta mempertajam kemampuan berpikir siswa. Media tiga dimensi merupakan media yang dapat diraba, tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana pun dapat diamati betuknya secara keseluruhan sehingga mempermudah pemahaman siswa dalam pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih komprehensif, akan tetapi dengan adanya keterbatasan dana terkadang hal ini menjadi permasalahan tersendiri, seperti halnya pada MIN 1, Ternate Tengah. Media pembelajaran tiga dimensi memiliki manfaat besar untuk menyederhanakan siswa mempelajari topik di kelas (Sudrajat et al., 2019). Dengan menggunakan prinsip *recycle* yang memanfaatkan bahan baku bekas di lingkungan sekitar maka guru dapat menciptakan media pembelajaran (3D) sederhana yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran dan juga sebagai penarik minat siswa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Postes*. Desain *The One Group Pretest-Postes* menggunakan dua kali pengukuran yaitu sebelum dan setelah eksperimen dengan menggunakan instrument soal yang sama. Desain ini menggunakan satu kelas eksperimen dan tidak menggunakan kelas kontrol (Sugiyono, 2012). Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esai, dan angket minat belajar IPA. Populasi dalam penelitian ini kelas V yang berjumlah 31 siswa dan terdiri dari 1 kelas, dan pengambilan sampel menggunakan *teknik purposive sampling*. Teknik analisis data dari hasil penelitian yang diperoleh melalui tes tertulis berupa skor. Data penelitian diolah dengan menggunakan rumus presentase menurut Riduwan (2013) yaitu kriteria keberhasilan sama dengan yang ada pada Tabel 1 untuk kategori Berpikir Kritis.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis (Riduwan, 2013)

No	Presentase	Kategori / Aspek Kualitas
1	81 -100	Sangat Baik
2	61 - 80	Baik
3	41 - 60	Sedang
4	21 - 40	Buruk
5	0 - 20	Buruk Sekali

Data hasil belajar *pretest* dan *posttest* akan di hitung menggunakan rumus nilai indeks *gain* Hake, untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai indeks *gain* yang diperoleh akan ditafsirkan dengan kategori berdasarkan tabel 2:

Tabel 2. Kategori Indeks *gain* menurut (Hake, 1998)

Interval	Kategori
$(\langle g \rangle) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (\langle g \rangle) \geq 0,3$	Sedang
$(\langle g \rangle) < 0,3$	Rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

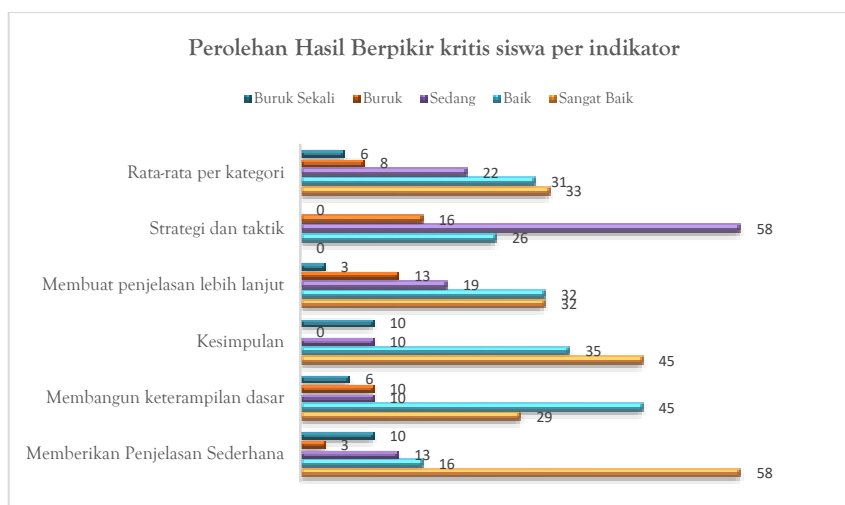
Volume sampah yang bertambah dari waktu ke waktu dapat mengotori dan mencemari lingkungan, sehingga perlu dilakukan upaya - upaya preventif untuk mengurangnya. Lingkungan yang bersih dan terjaga

merupakan salah satu upaya menjaga kesehatan. Kebersihan lingkungan adalah tanggung jawab bersama, baik anak-anak dan orang dewasa (Apriyani et al., 2020). Salah satu upaya preventif yang dapat dilakukan untuk mengurangi volume sampah adalah dengan prinsip recycle. Prinsip ini dapat diterapkan di lingkungan sekolah dengan melibatkan siswa dan melatih kreativitas siswa. Prinsip *recycle* atau daur ulang adalah proses mengubah sampah atau barang bekas menjadi bahan baku untuk menghasilkan barang baru (Arisona, 2018). Daur ulang dapat menjadi salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi jumlah sampah yang terus meningkat terutama plastik dan kertas di lingkungan sekolah. Prinsip *recycle* ini sejatinya adalah memanfaatkan sampah yang ada di lingkungan sekolah menjadi media pembelajaran yang bernilai, bisa dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran baik di dalam maupun luar kelas. Guru dan siswa bisa bekerjasama membuat media dari bahan dasar kertas dan plastik, dalam pemanfaatannya bahan dasar ini sangat mudah didapatkan sehingga untuk mendesain media yang akan dibuat, maka perlu mendata kebutuhan media yang sesuai dengan materi atau tema yang diajarkan. Sistem tata surya merupakan salah satu konsep yang diajarkan di matapelajaran IPA, tema ini tentunya membutuhkan penalaran dan contoh yang nyata kepada peserta didik dalam memahami materi tersebut, sebab konsep yang abstrak bisa melalui pendekatan penggunaan media pembelajaran tiga dimensi sebagai alternatif membangun pemahaman secara berstruktur kepada siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis tentang konsep sistem tata surya lewat media berbasis prinsip *recycle* ini.

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh dari soal berpikir kritis yang diujicobakan sebanyak 20 item soal pada kelas atas, sehingga diuji validitas nya sebanyak 13 soal yang valid, uji reliabilitas soal uraian menggunakan rumus cronbach-Alpha dan setelah dihitung diperoleh nilai r_{hit} sebesar 0,71 (kuat), daya beda pada soal yang diterima sebanyak 12 soal (Baik) dan 1 item diperbaiki sedangkan tingkat kesukaran pada soal rata-rata untuk 13 soal yang diterima termasuk kategori (sedang). Selanjutnya instrument soal di berikan pada kelas penelitian. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan angket minat, tujuan dari angket minat ini adalah untuk mengetahui minat siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA khususnya fisika konsep tata surya melalui media pembelajaran 3 dimensi (3D).

Data hasil penelitian meliputi hasil berpikir kritis siswa setelah menyelesaikan soal essai sebanyak 13 soal konsep sistem tata surya. Data tersebut kemudian di uji normalitas dan homogenitas Selanjutnya hasil tersebut dianalisis per indikator, yakni berdasarkan indikator pertama memberi penjelasan sederhana, kedua membangun keterampilan dasar, ketiga menyimpulkan, keempat memberi penjelasan lanjutan dan kelima mengatur strategi dan taktik.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan berbantuan media 3 dimensi (3D) untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis baik sebelum maupun setelah pembelajaran berlangsung. Setelah data dikumpulkan selanjutnya dianalisis dengan mengacu pada sebaran kategori kemampuan berpikir kritis. Maka hasil analisis dapat dipersentasikan sesuai pada gambar 1 tentang diagram sebaran frekuensi hasil siswa tiap indikator.



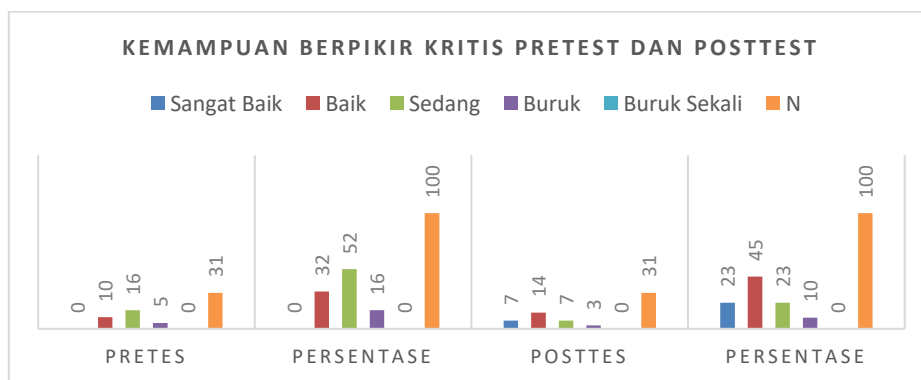
Gambar 1. Sebaran persentasi frekuensi perolehan Hasil Berpikir Kritis Siswa per Indikator

Berdasarkan diagram pada gambar 1 menunjukkan frekuensi presentase rerata kategori hasil tes uraian siswa MIN 1 Ternate “sangat baik” yakni sebanyak 33%, kategori “baik” sebanyak 31%, kategori “sedang” 22%, kategori “buruk” 8% dan kategori “buruk sekali” 6% dari keseluruhan siswa dengan jumlah total 31 siswa.

Adapun perolehan hasil tertinggi pada kemampuan berpikir kritis per indikator ditunjukkan pada indikator pertama yaitu memberikan penjelasan sederhana sebanyak 58% atau 18 siswa, indikator ke tiga menyimpulkan sebanyak 45% atau 14 orang, indikator ke empat membuat penjelasan lebih lanjut 32% atau 10 siswa, indikator ke dua membangun keterampilan dasar sebanyak 29% atau 9 orang dan yang paling terkecil adalah indikator ke lima yakni strategi dan taktik sebesar 0%. Secara keseluruhan siswa di MIN 1 Ternate sudah sangat baik dan mampu untuk mengikuti kegiatan pembelajaran serta memiliki kemampuan berpikir kritis hanya saja pada indikator ke lima masih belum ada yang mampu dengan kategori “sangat baik” dalam menentukan strategi dan taktik akan tetapi rata-rata termasuk dalam kategori “sedang” yaitu 58% atau sebanyak 18 siswa yang telah mampu menjawab dengan baik pada indikator tersebut.

Jumlah rata-rata siswa pada kategori “sangat baik” sebanyak 33%, diantaranya indikator pertama yakni mampu memberikan penjelasan sederhana. Hal ini dibuktikan dengan penyelesaian soal sistem tata surya dengan alasan yang tepat pada lembar jawaban yang sesuai dengan indikator pertama ini. Siswa berupaya memfokuskan konsep berpikir, mengidentifikasi serta memberikan penjelasan yang spesifik dan tepat. Adapun penjelasan terkait dengan susunan planet yang paling dekat sampai yang paling jauh serta karakteristik dari planet yang ada di dalam galaksi bimasakti. Kejelasan dalam menyampaikan argument dan jawaban sangat jelas dan cepat. Hasil yang sama didapat juga dari penelitian Rina Endriani (2018) bahwa nilai indikator berfikir kritis tertinggi terdapat pada indikator pertama yaitu memberikan penjelasan sederhana dengan nilai rata-rata 86,7%, pada soal tersebut siswa telah berpikir kritis (Endriani et al., 2018). Sehingga dari penelitian ini bisa dikatakan bahwa kecenderungan kemampuan anak dalam menjawab merupakan bagian dari kebiasaan sewaktu mengikuti proses pembelajaran, baik itu mendapatkan informasi langsung dari guru ataukah belajar sendiri dengan membangun pengalaman dari kegiatan diskusi, nonton atau sumber lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis, berpikir kritis merupakan cara berpikir yang reflektif dan rasional atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan (Rahayuningsih & Kristiawan, 2018). Menurut Cece, berpikir kritis adalah kegiatan menganalisis ide-ide yang ada secara lebih rinci, membedakan apa yang dilakukan dengan benar, memilih dan mengidentifikasi, mengevaluasi serta mengembangkannya kearah yang lebih baik, (Ruli & Indarini, 2022).

Dari grafik frekuensi tersebut menunjukkan masing-masing indikator memiliki ketercapaian yang berbeda, sehingga kemampuan berpikir kritis siswapun beragam dari segi menginterpretasi masalah yang diberikan. Sedangkan data hasil belajar berpikir kritis baik sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran 3 dimensi (3D) dapat ditunjukkan pada gambar 2 sebagai perbandingannya.



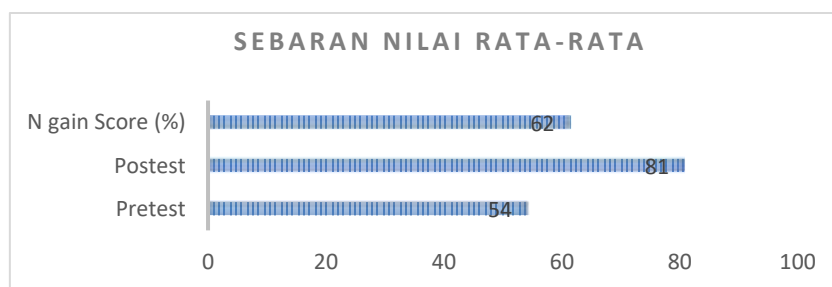
Gambar 2. Perbandingan kemampuan berpikir kritis *pretest* dan *posttest*

Data gambar 2 menunjukkan perbedaan perolehan hasil yang signifikan yakni saat *pretest* berpikir kritis siswa kategori “sangat baik” sebesar 0%, tidak ada satu siswa yang dapat menjelaskan secara tepat dan rinci terkait soal sistem tata surya dimulai indikator satu sampai dengan indikator ke lima, sedangkan data hasil *posttest* menunjukkan kenaikan untuk kategori “sangat baik” dari 0 % menjadi 23% atau sebanyak 7 orang siswa yang sudah mampu berpikir kritis dengan mengacu pada tiap indikator berpikir kritis, dari memberikan penjelasan sederhana sampai pada menyusun strategi dan taktik dalam mengolah dan membuat penjelasan lebih lanjut terkait konsep sistem tata surya.

Dari gambar 2 juga ditunjukkan perbedaan setiap kategori yang tentunya bermula dari bagaimana siswa mengkonstruksi pemikiran mereka sendiri dalam mengidentifikasi, mengolah, menyimpulkan serta membuat pertimbangan terkait putusan jawaban yang dikemukakan dalam membentuk sebuah definisi, argument dan

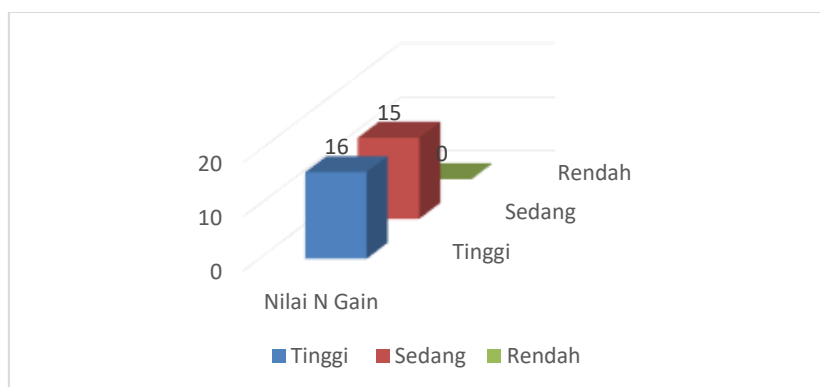
jawaban. Menurut Suryosubroto berpikir kritis adalah proses mental menganalisis informasi (Ariani, 2020). Informasi dapat diperoleh melalui observasi, pengalaman dan komunikasi. Melalui media pembelajaran tiga dimensi (3D) yang digunakan dalam penelitian ini juga diharapkan penguasaan keterampilan berpikir kritis siswa, mampu menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan kehidupan nyata sehingga struktur pemikiran itu sendiri terbentuk dengan sempurna. Menurut Febiharsa dan Djunaidi, materi pembelajaran tiga dimensi (3D) dapat menjadi salah satu cara untuk memberikan gambaran visual suatu objek kepada siswa, sehingga informasi tentang objek tersebut lebih mudah tersampaikan (Abdi et al., 2019). Adapun tahap berpikir kritis sangat perlu dan baiknya dikembangkan sejak usia dini. Menurut Yaumi, perlu adanya penerapan kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar dengan penyederhanaan dan penyesuaian kemampuan kognitif siswa SD yang masih berada pada tahap operasional kongkret (Azizah et al., 2018).

Selanjutnya data hasil pengolahan tes dan *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa baik sebelum maupun setelah pembelajaran menggunakan media 3 dimensi (3D) dapat ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3: Sebaran nilai rerata *pretest*, *posttest* dan *N-gain*

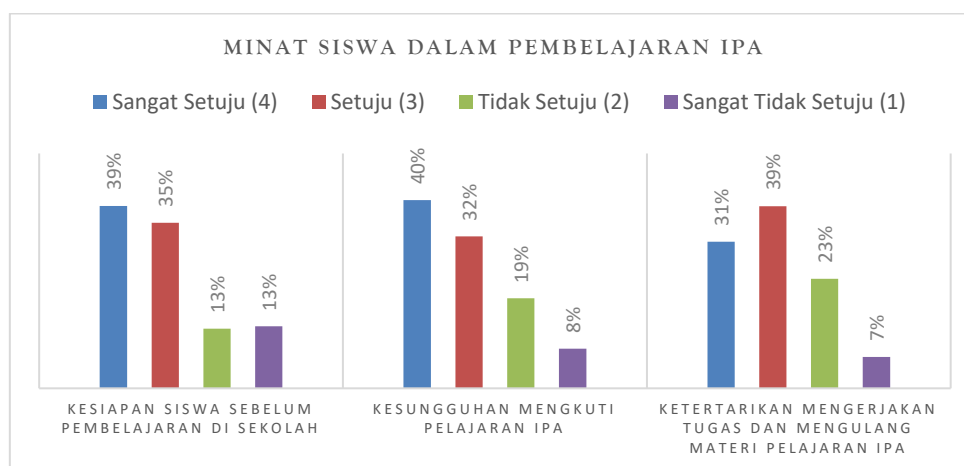
Dari gambar 3 ini terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rerata skor terbaik *pretest*, *posttest* dan *N-gain* pada kelas penelitian yakni *pretest* sebesar 54, *posttest* sebesar 81 dan *N-gain* sebesar 62. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil baik sebelum dan setelah pembelajaran melalui media 3 dimensi (3D) yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. Peningkatan nilai rata-rata diperoleh dari kemampuan berpikir kritis siswa saat menyelesaikan soal uraian dan dinilai dengan menggunakan teknik penskoran berdasarkan masing-masing indikator berpikir kritis. Perkembangan dunia pendidikan tentunya pembelajaran tidak hanya menggunakan media kertas dan pensil semata akan tetapi guru harus lebih kreatif dan berinovasi dalam memilih media yang tepat untuk digunakan pada saat proses pembelajaran. Salah satunya adalah menggunakan media 3 dimensi (3D) untuk memvisualkan konsep abstrak menjadi konkret sehingga peserta didik mudah memahaminya. Edgar Dale meyakini semakin konkret siswa mempelajari sesuatu maka pesan yang didapat akan tersampaikan dengan baik (Dewi, 2020). Hal ini sejalan dengan pendapat Kustiawan (Rachmadyanti et al., 2019). Sumber belajar dapat dibuat dari bahan-bahan yang digunakan atas kebijaksanaan guru untuk membuat proses pendidikan tidak dibatasi. Olehnya itu agar pembelajaran lebih bermakna tentunya melibatkan sumber belajar yang dapat membentuk cara berpikir siswa yang lebih baik sesuai tahapan perkembangannya, diantaranya adalah melalui media pembelajaran 3 dimensi (3D). Menurut Nurjaman, berpikir Kritis (*Critical Thinking*) adalah klasifikasi dari *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS) yang tidak hanya menghafal fakta dan konsep, tetapi juga meminta siswa untuk melakukan sesuatu tentang peristiwa, fakta dan konsep (Arif et al., 2022). Namun jika ditinjau secara individual pada sebaran kategori tafsiran *N-gain* maka perbandingannya dapat dibedakan sesuai pada gambar 4.



Gambar 4. Sebaran kategori *N-gain*

Berdasarkan gambar 4 ditunjukkan persentase *N-gain* secara individu pada kelas penelitian dengan total siswa sebanyak 31 siswa. Termasuk pada kategori “tinggi” sebanyak 16 siswa atau 52%, kategori “sedang” sebanyak 15 siswa atau sebesar 48% dan kategori “rendah” sebanyak 0%. Dari sebaran proporsi tersebut sudah nampak jelas bahwasanya kategori “tinggi” dominan dengan nilai sebesar 52% atau setengah dari sampel yang ada yakni 16 siswa. Selanjutnya data hasil ini dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas berpikir kritis siswa pada konsep tata surya dengan menggunakan uji *Lilifors* dengan aplikasi *Ms.Excel 2010* dan taraf sig 0,05. Hasil analisis uji normalitasnya dari daftar nilai kritis L untuk uji *Lilifors* didapat $L_{tab} = 0,159$ sedangkan L_{hit} adalah 0,128 dengan demikian $L_{hit} < L_{tab}$ atau $0,128 < 0,159$ sehingga data berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji homogenitasnya dibandingkan nilai F hitung dan tabel jika $F_{hit} > F_{tab}$ maka H_0 = diterima, dari hasil analisis nilai $F_{hit} = 1,334$ dan $F_{tab} 0,543$ sehingga didapatkan $F_{hit} > F_{tab}$ atau $1,334 > 0,543$ maka data homogen.

Sedangkan minat belajar siswa di tinjau dari tiga indikator penilaian diperoleh hasil yang berbeda, perbedaan tersebut dapat ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Sebaran indikator minat siswa

Berdasarkan data pada gambar 5 dijelaskan indikator pertama bahwa kesiapan siswa sebelum pembelajaran di sekolah yang menjawab “sangat setuju” sebesar 39% dan yang “tidak setuju” sebesar 13%, indikator kedua kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran IPA yang menjawab sangat setuju sebesar 40% dan sangat tidak “setuju” sebesar 8%, dan indikator ke tiga ketertarikan mengerjakan tugas dan mengulang materi pelajaran IPA yang menjawab “setuju” sebesar 39% dan menjawab “tidak setuju” sebesar 7%. Sehingga berdasarkan dari data tersebut dijelaskan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA rata-rata sangat setuju untuk perlu adanya kesiapan, kesungguhan mengikuti pelajaran serta tertarik dengan mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini pula didukung oleh aktivitas belajar yang semakin baik melalui media 3 dimensi (3D) di dalam pembelajaran. Minat akan sesuatu yang dipelajari sangat penting bagi siswa sebab akan menumbuhkan rasa ingin tahu dan belajar yang lebih baik. Selanjutnya menurut Irwandi, minat adalah kecenderungan sadar seseorang untuk menyukai suatu objek, kemudian bertindak atas objek tersebut dengan perasaan menyukainya dan jika tidak menyukainya, objek tersebut dibiarkan begitu saja (Saroni et al., 2018).

4. SIMPULAN

Berdasarkan uraian data kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa melalui media pembelajaran 3 dimensi (3D) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan yakni nilai dari *pretest* sebesar 54 ke *posttest* menjadi 81 dan *N-gain* sebesar 62% atau pada kategori “sedang” yakni *N-gain*nya sebesar 0,62 sedangkan masing-masing indikator pada kategori kemampuan berpikir kritis siswa rata-rata menunjukkan hasil yang baik diantaranya sebaran frekuensi presentase rerata kategori hasil tes uraian siswa MIN 1 Ternate sangat baik yaitu sebanyak 33%, kategori “baik” sebanyak 31%, kategori “sedang” 22%, kategori “buruk” 8% dan kategori “buruk sekali” 6% dari keseluruhan siswa dengan jumlah total 31 siswa. Adapun perolehan hasil tertinggi pada kemampuan berpikir kritis per indikator ditunjukkan pada indikator pertama yaitu memberikan penjelasan sederhana sebanyak 58% atau 18 siswa, indikator ke tiga menyimpulkan sebanyak 45% atau 14 orang, indikator ke empat membuat penjelasan lebih lanjut 32% atau 10 siswa, indikator ke dua membangun keterampilan dasar sebanyak 29% atau 9 orang dan yang paling terkecil adalah indikator ke lima yakni strategi dan taktik sebesar 0%.

Sedangkan minat belajar siswa rata-rata kesiapan siswa sebelum pembelajaran di sekolah yang menjawab “sangat setuju” sebesar 39% dan yang “tidak setuju” sebesar 13%, indikator kedua kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran IPA yang menjawab “sangat setuju” sebesar 40% dan “sangat tidak setuju” sebesar 8%, dan indikator ke tiga ketertarikan mengerjakan tugas dan mengulang materi pelajaran IPA yang menjawab “setuju” sebesar 39% dan menjawab “tidak setuju” sebesar 7%.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah, guru kelas VI, serta siswa-siswi Madrasah Ibtidayah Negeri (MIN) 1 Ternate, berkat kerjasama dan kesempatan sehingga TIM peneliti bisa berbagi dengan warga sekolah di tengah padatnya kegiatan wajib disekolah.

LPPM Universitas Khairun, melalui dana hibah penelitian kompetitif unggulan perguruan tinggi (PKUPT) Tahun 2022, kami diberi kesempatan untuk di dana untuk kegiatan pelaksanaan penelitian.

Rekan dosen dilingkup (FKIP) Universitas Khairun serta mahasiswa yang terlibat di dalam pembuatan media pembelajaran 3 dimensi (3D) menggunakan prinsip *recycle*.

Daftar Pustaka

- Abdi, R. irkham, Ami, M. S., & Wulandari, A. (2019). Media 3 Dimensi Materi Polinasi dan Fertilisasi Tumbuhan Berbiji. *Journal of Educatio and Management Studies*, 2(1), 1–6.
- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48–50. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11>
- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Pada Muatan Ipa. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13.
- Arif, J. R., Faiz, A., & Septiani, L. (2022). Penggunaan Media Quiziz Sebagai Sarana Pengembangan Berpikir Kritis Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 201–210. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1804>
- Arisona, R. D. (2018). Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam Volume 4 nomor I, edisi Januari – Juni 2019. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 39–51.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analysis of Critical Thinking Skills of Elementary School Students in Learning Mathematics Curriculum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61–70.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses, (2007).
- Dewi, R. K. (2020). Pemanfaatan Media 3 Dimensi Berbasis Virtual Reality Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan*, 21(1), 28–37. <https://doi.org/10.33830/jp.v21i1.732.2020>
- Endriani, R., Sundaryono, A., & Elvia, R. (2018). Pengembangan media pembelajaran kimia menggunakan video untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(2), 142–146. <https://doi.org/10.33369/pendipa.2.2.142-146>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Huda, L. L., Masykur, R., & Andriani, S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Dampak Pembelajaran Treffinger Berbantuan Media Audio Visual. *MAJU: Jurnal Ilmiah ...*, 8(1), 8–18. <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/591>

- Luzyawati, L. (2017). An Outline of Goals for a Critical Thinking Curriculum and Its Assessment. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 5(2), 9–21. [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=954105](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=954105)
- Portanata, L., Lisa, Y., & Awang, I. S. (2017). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 3(1), 337–348.
- Rachmadyanti, P., Gunansyah, G., & Subagio, F. M. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Kreatif Dari Barang Bekas Bagi Guru- Guru Sd Di Kecamatan Wonosalam Jombang Jawa Timur. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogika Dan Dinamika Pendidikan*, 7(1), 62–71. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol7issue1page62-71>
- Rahayuningsih, S., & Kristiawan, I. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2018)*, 1(2), 245–253.
- Riduwan. (2013). *Dasar-dasar Statistik*. Alfabeta.
- Ruli, E., & Indarini, E. (2022). Meta analisis pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 221–228. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Saroni, S., Hasan, R., Nasral, & Simbuldin. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis dan Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan Melalui Model Pembelajaran PBL dan Inkuiri dengan Menggunakan Media Mind Mapping di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 2016, 474–481.
- Sudrajat, A. K., Ramdan, B., & Juhanda, A. (2019). Penggunaan media pembelajaran tiga dimensi untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik SMP pada materi sistem eksresi. *Jurnal Utile*, 5(2), 179–187. <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/JUT/article/view/616/293>
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.