

Pengembangan Paket Miniatur Sistem Tata Surya dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa Kelas VI SD

Marya Dalena^①, Irwan Koto^②, Endang Widi Winarni^③

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^①

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^②

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^③

mariadalena19@gmail.com^①, irwan_koto@unib.ac.id^②, endangwidi@unib.ac.id^③

ABSTRACT

Article Information:

Reviewed:

13 September 2024

Revised:

20 September 2024

Available Online:

28 September 2024

The aim of this research is to develop, describe the level of feasibility, determine user responses and determine the effectiveness of developing a Miniature Solar System Package in Numbered Head Together (NHT) Cooperative Learning to Improve Science Cognitive Learning Outcomes for Class VI Elementary School Students. The type of research used is research and development. The research model in developing teaching materials is the ADDIE model. The type of data used is quantitative and qualitative data using instruments in the form of Pre-research Phase Interview Sheets, Media Expert Validation Instruments, materials and language, Student Response Questionnaire Instruments, Observation Guide Sheets, Question Validation Instruments, test sheets. Based on the research results, it can be concluded that the teaching materials that have been developed are suitable for use as teaching materials in class IV Indonesian language content. The expert validation results were 0.824 from material expert validation, 0.88 from design validation, and 0.874 from language expert validation. The response from students obtained a percentage of 94.5% with very good criteria. The teaching materials developed are effective in improving the learning outcomes of class IV students at SDIT UMMI Elementary School, Bengkulu City.

Correspondence E-mail:

mariadalena19@gmail.com

Keywords: Solar System, Numbered Head Together (NHT) Learning Outcomes.

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan terus berkembang seiring keterbaruan kurikulum, perangkat pembelajaran, dan tuntutan dunia pendidikan. Pengembangan merupakan salah satu bidang kawasan Teknologi Pendidikan, yang dilakukan sebagai upaya penyelesaian permasalahan dalam pembelajaran terkait temuan dalam analisis kebutuhan. Menurut Suryani & Achmad (2019: 122) pentingnya mengembangkan media merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Melalui media, proses belajar mengajar bisa lebih menarik dan menyenangkan (*Joyfull learning*). Media pembelajaran adalah sebuah alat bantu yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan suatu informasi. Dalam proses komunikasi ada empat komponen yang harus ada yakni

penyedia informasi, informasi, penerima informasi dan media. Dalam proses pembelajaran peranan media sangat penting, yaitu sebagai sarana atau alat bantu yang berfungsi sebagai perantara dalam suatu proses komunikasi antara guru dan siswa. Dengan menggunakan media dan memanfaatkannya dengan baik dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran juga dapat membantu dan mempermudah guru menyampaikan inti pembelajaran dengan cepat dan menarik.

Selain pengembangan media pembelajaran keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran. Menurut Oktavia (2020: 12) model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang didalamnya terdapat strategi, Teknik, metode bahan, media dan alat. Pemilihan model pembelajaran yang tepat ini sangat efektif dalam upaya peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar, karena pada kegiatan pembelajaran siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta diharapkan menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, mengasah kekompleksan dan kerja sama dalam sebuah tim / kelompok.

Banyak media yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar, salah satunya dengan menggunakan media Miniatur. Menurut Munadi (2013) media miniatur adalah suatu model hasil penyederhanaan suatu realitas tetapi tidak menunjukkan aktivitas atau tidak menunjukkan suatu proses. Miniatur ini mampu menjelaskan kepada para peserta didik detail dari sebuah objek yang menjadi topik bahasan secara tiga dimensi. Media miniatur merupakan salah satu media yang berbentuk 3 dimensi, karena media miniatur dapat dilihat dari segala sisi dan dalam bentuk nyata. Menurut Hayati (2013) menyampaikan bahwa media Miniatur merupakan media yang bentuknya sama persis dengan bentuk asli tetapi disajikan dengan ukuran yang lebih kecil. miniatur yang bentuknya mendekati bentuk asli diharapkan mampu membantu memberikan pemahaman kepada peserta didik di kelas awal yang masih berpikir secara konkrit. Hal ini juga disesuaikan dengan materi yang dipilih oleh penulis yaitu mengenai Tata Surya yang diharapkan nantinya media miniatur ini dapat membantu dalam proses pembelajaran yang lebih efektif dan dihubungkan dengan pemilihan strategi pembelajaran yang tepat.

Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat tentunya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan merangsang siswa untuk belajar aktif. Strategi pembelajaran NHT dianggap salah satu strategi pembelajaran yang bagus untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa. Menurut Octavia (2020: 39) pembelajaran kooperatif tipe NHT ini melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi-isi pelajaran tersebut, memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selanjutnya Winarni (2018: 157) *Numbered Head Together* (NHT) adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Sependapat dengan penelitian Setiawan & Ismaniati (2019) mengemukakan pada model pembelajaran NHT siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 orang. Setiap siswa mempunyai tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya sehingga setiap anggota kelompok memahami hasil kerja kelompoknya. Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda. Setiap siswa dibebankan untuk menyelesaikan soal yang sesuai dengan nomor anggota mereka. Tetapi pada umumnya mereka harus mampu mengetahui dan menyelesaikan semua soal yang diberikan oleh guru. Pembelajaran kooperatif tipe NHT juga dinilai lebih memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan teman-teman dalam kelas dibandingkan dengan model pembelajaran langsung yang selama ini diterapkan oleh guru. Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa perlu berkomunikasi satu sama lain, sedangkan pada model pembelajaran langsung siswa duduk berhadapan-hadapan dengan guru dan terus memperhatikan gurunya.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 21 November 2022 dengan wali kelas VI mengenai pembelajaran IPA khususnya materi sistem tata surya bahwa pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan pendekatan *teacher center*. Dimana dalam proses pembelajaran guru menjelaskan materi ajar kepada siswa lalu memberikan tugas, media yang digunakan pada saat pembelajaran berupa gambar-gambar sistem tata surya dimana gambar itu di *print out* menggunakan kertas hvs dan di tempel dipapan tulis, kelemahan media gambar tersebut ukurannya kecil dan sulit dijangkau semua siswa. Guru menggunakan media gambar pada materi tersebut dikarenakan terbatasnya media yang ada di sekolah tersebut. Penjelasan materi

sistem tata surya dilakukan secara lisan dengan panduan dari buku dan divisualisasikan dengan gambar-gambar sistem tata surya.

Selanjutnya tidak ada keberanian dari siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru, hal itu di buktikan pada saat proses pembelajaran berlangsung guru bertanya kepada siswa dan kebanyakan dari siswa hanya diam tidak menjawab pertanyaan dari guru dan sulit mengutarakan ide atau gagasan. Selain itu kurangnya variasi dan penggunaan media belajar yang belum optimal oleh guru, sangat sering ditemukan siswa merasa bosan, malas, ngantuk, tidur-tiduran di dalam kelas. Hal ini cukup memprihatinkan dan sangat ironis jika terus-terusan dibiarkan begitu saja tanpa penanganan lebih lanjut.

Berdasarkan permasalahan yang ada di SDIT UMMI Kota Bengkulu, yang harus dilakukan adalah bagaimana menumbuhkan kembali motivasi dan daya tarik siswa dalam pembelajaran IPA sehingga hasil belajar dapat meningkat. Berbagai peneliti telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa. Begitupun dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian oleh Nofrida (2021) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan ular tangga efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada materi Tata Surya. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Soraya media miniatur rumah pada pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pembelajaran matematika. Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa media pembelajaran Miniatur dan model NHT dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media dan model pembelajaran untuk mengoptimalkan proses pembelajaran khususnya pada materi IPA.

Metode

Jenis penelitian dalam pengembangan produk yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE.

Partisipan

Subyek penelitian adalah siswa kelas VI yang berjumlah 23 orng siswa dan satu orang guru kelas VI sebagai kelas eksperimen dan 25 orang siswa dan satu guru kelas VIB sebagai kelas control. Obyek dalam penelitian ini adalah miniatur tata surya berbasis NHT materi Tata Surya.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen nontes yang terdiri dari Lembar Wawancara Tahap Prapenelitian, Instrumen Validasi Ahli Media, materi dan bahasa, Instrumen Angket Respon Siswa, Lembar Panduan Observasi, Instrumen Validasi Soal, lembar tes.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari wawancara, tes, observasi, survey dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. analisis data yang diperoleh dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki produk pengembangan media miniatur tata surya.

Hasil

1. Tahap Analisis (Analyze)

a. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang diterapkan di SDIT UMMI Kota Bengkulu adalah kurikulum 2013. Pencapaian yang akan dicapai siswa dilihat pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang kemudian dijabarkan menjadi indikator dan tujuan pembelajaran. Dalam pencapaiannya guru belum

menggunakan media pembelajaran yang mendukung untuk materi Sistem Tata Surya guru hanya menggunakan media gambar yang ada di cetak dengan kertas HVS dan buku paket kurikulum 2013.

b. Analisis Kebutuhan

Materi sistem tata surya kurang menyenangkan sehingga siswa kurang tertarik dalam belajar IPA. Kreativitas dalam membuat media masih kurang optimal, media pelajaran yang digunakan di dalam kelas hanya berupa gambar planet yang di *print out* menggunakan kertas HVS dan ditempel di papan tulis akan tetapi hanya siswa yang duduk di depan yang dapat melihat dengan jelas siswa yang duduk di bangku belakang kurang dapat melihat dengan jelas sehingga siswa kurang tertarik dalam belajar IPA.

2. Tahap Desain (*Design*)

a. Aspek Bahasa

Pengembangan media Miniatur Tata Surya menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Seperti ketepatan tata Bahasa, ejaan dan struktur kalimat sesuai dengan perkembangan anak usia sekolah dasar.

b. Desain Media

Langkah selanjutnya yaitu menentukan desain dan menyusun draf pembuatan miniatur tata surya. Media ini di katakana paket karena dilengkapi dengan buku panduan dan kartu planet. Penyusunan draf yang telah dilakukan terdiri dari miniatur tata surya, buku pedoman penggunaan media miniatur tata surya dengan model NHT dan kartu planet.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap *development* merupakan pengembangan produk yang didasarkan pada rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini dihasilkan produk awal berupa paket media miniatur tata surya dilakukan sesuai dengan rancangan. Dikatakan paket karena media ini dilengkapi dengan buku panduan yang di pegang oleh guru dan kartu planet di pegang oleh setiap siswa. Setelah itu, media miniatur tersebut divalidasi oleh para ahli yang terdiri dari akademis dan praktis. Pada proses validasi, validator menggunakan instrumen validasi yang sudah disusun pada tahap sebelumnya.

Tabel 1 Penilaian Validator Aspek Kelayakan Isi

Aspek yang dinilai	Nomor Butir	Skor Validator		Koefisien Aiken's V	Kategori
		Validator 1	Validator 2		
Kualitas Isi	1	5	5	1	Tinggi
	2	5	5	1	Tinggi
	3	5	4	0,87	Tinggi
	4	4	4	0,75	Sedang
	5	4	4	0,75	Sedang
	6	5	5	1	Tinggi
	7	4	3	0,62	Sedang
Keefektifan dan Keefesienan media miniatur Tata surya	8	4	4	0,75	Sedang
	9	4	4	0,75	Sedang
	10	4	4	0,75	Sedang
Rata-Rata Indeks V				0,824	Tinggi

Tabel 2 Penilaian Validator Aspek Kebahasaan

Aspek yang dinilai	Nomor butir	Skor Validator		Koefisien Aiken's V	Kategori
		Validator 1	Validator 2		
Komunikatif	1	5	5	1	Tinggi
	2	5	5	1	Tinggi
	3	5	5	1	Tinggi
Kesesuaian dengan peserta didik	4	5	4	0,87	Tinggi
	5	4	4	0,75	Sedang
	6	4	4	0,75	Sedang
	7	4	4	0,75	Sedang
Rata-Rata Indeks V				0,874	Tinggi

Tabel 3 Penilaian Validator Aspek Tampilan Desain

Aspek yang dinilai	Nomor butir	Skor Validator		Koefisien Aiken's V	Kategori
		Validator 1	Validator 2		
Bentuk Penyajian	1	5	5	1	Tinggi
	2	5	5	1	Tinggi
	3	5	4	0,87	Tinggi
Kemudahan	4	4	4	0,75	Sedang
Menggunakan Media	5	5	5	1	Tinggi
Keefektifan media	6	4	5	0,87	Tinggi
	7	5	5	1	Tinggi
	8	4	3	0,62	Sedang
Rata-Rata Indeks V				0,88	Tinggi

Tabel 4 Penilaian Validator Aspek Kelayakan Materi Pada Butir Soal

Nomor Butir Soal	Rata-Rata Skor Skala Likert dari Ahli		Koefisien Aiken's V	Interpretasi Validitas
	Validator 1	Validator 2		
1	4,14	4,14	0,79	Sedang
2	4,43	4,14	0,82	Sangat Valid
3	4,57	4,43	0,88	Sangat Valid
4	4,14	4,00	0,77	Sedang
5	4,14	4,43	0,82	Sangat Valid
6	4,86	4,71	0,95	Sangat Valid
7	4,00	4,29	0,79	Sedang
8	4,86	4,86	0,97	Sangat Valid
9	4,29	4,43	0,84	Sangat Valid
10	4,00	3,86	0,73	Sedang
11	4,00	4,29	0,79	Sedang
12	5,00	4,86	0,98	Sangat Valid
13	4,00	4,14	0,77	Sedang
14	4,29	4,29	0,82	Sangat Valid
15	5,00	5,00	1,00	Sangat Valid
Total Rata-Rata	4,38	4,39	0,85	Sangat Valid

Tabel 5 Penilaian Validator Kelayakan Bahasa Pada Butir Soal

Nomor Butir Soal	Rata-Rata Skor Skala Likert dari Ahli		Koefisien Aiken's V	Interpretasi Validitas
	Validator 1	Validator 2		
1	4,71	4,86	0,95	Sangat Valid
2	4,14	4,57	0,84	Sangat Valid
3	4,43	4,57	0,88	Sangat Valid
4	4,00	4,00	0,75	Sedang
5	4,86	5,00	0,98	Sangat Valid
6	4,57	4,57	0,89	Sangat Valid
7	4,57	4,57	0,89	Sangat Valid
8	4,29	4,43	0,84	Sangat Valid
9	4,29	4,43	0,84	Sangat Valid
10	5,00	4,86	0,98	Sangat Valid
11	4,14	3,86	0,75	Sedang
12	4,71	4,57	0,91	Sangat Valid
13	4,71	4,71	0,93	Sangat Valid
14	4,43	4,57	0,88	Sangat Valid
15	4,00	4,00	0,75	Sedang
Total Rata-Rata	4,45	4,50	0,87	Sangat Valid

Tabel 6 Penilaian Validator Kelayakan Kontruksi Pada Butir Soal

Nomor Butir Soal	Rata-Rata Skor Skala Likert dari Ahli		Koefisien Aiken's V	Interpretasi Validitas
	Validator 1	Validator 2		
1	4,43	4,43	0,86	Sangat Valid

2	3,86	3,86	0,72	Sedang
3	4,14	4,43	0,82	Sangat Valid
4	4,29	4,14	0,80	Sedang
5	4,57	4,00	0,82	Sangat Valid
6	4,71	4,86	0,95	Sangat Valid
7	4,57	4,00	0,82	Sangat Valid
8	4,57	4,86	0,93	Sangat Valid
9	4,00	4,43	0,80	Sedang
10	4,00	4,29	0,79	Sedang
11	4,29	4,57	0,86	Sangat Valid
12	4,43	4,43	0,86	Sangat Valid
13	3,86	4,00	0,73	Sedang
14	4,29	4,29	0,82	Sangat Valid
15	4,57	4,71	0,91	Sangat Valid
Total Rata-Rata	4,30	4,35	0,83	Sangat Valid

4. Tahap Penerapan (Implementation) Uji Coba Media Miniatur Tata Surya

a. Hasil Uji Coba Kemenarikan Paket Media Miniatur Tata Surya pada Siswa

Tabel 7 Persentase Angket Respon Siswa

No	Butir Pertanyaan	Frekuensi (%)		Kriteria
		Ya	Tidak	
1	Apakah kamu senang dengan belajar yang menggunakan media miniatur tata surya?	20 (100%)	0 (0%)	Sangat Menarik
2	Apakah cara guru menyampaikan materi sistem tata surya dengan menggunakan media miniatur tata surya dapat menarik perhatian kamu?	20 (100%)	0 (0%)	Sangat Menarik
3	Apakah belajar dengan menggunakan media miniatur tata surya meningkatkan minat anda dalam belajar sistem tata surya?	18 (90%)	2 (10%)	Sangat Menarik
4	Apakah bentuk dan warna miniatur tata surya terlihat jelas?	20 (100%)	0 (0%)	Sangat Menarik
5	Apakah konsep tentang tata surya yang di peroleh dapat bertahan lama di ingatan anda?	16 (80%)	4 (20%)	Sangat Menarik
6	Setelah belajar menggunakan media miniatur tata surya, apakah kalian dapat memahami materi sistem tata surya?	18 (90%)	2 (10%)	Sangat Menarik
7	Setelah belajar menggunakan media miniatur tata surya ini, apakah suasana belajar menjadi menyenangkan?	20 (100%)	0 (0%)	Sangat Menarik
8	Apakah kamu merasa bosan belajar IPA jika tidak menggunakan media miniatur tata surya?	18 (90%)	2 (10%)	Sangat Menarik
9	Apakah dengan penggunaan media miniatur tata surya lebih mudah memahami materi sistem tata surya?	19 (95%)	1 (5%)	Sangat Menarik
10	Apakah kamu lebih tertarik mempelajari materi tata surya Ketika pembelajaran menggunakan media miniatur tata surya?	20 (100%)	0 (0%)	Sangat Menarik
Total Rata-Rata Persentase		94,5%	5,5%	Sangat Menarik

b. Uji kemenarikan Media Miniatur Tata Surya pada Guru

Selain melakukan uji kemenarikan media miniatur tata surya terhadap respon siswa, peneliti juga melakukan wawancara terhadap respon guru kelas VI. Wawancara dilaksanakan di kelas VI SDIT UMMI Kota Bengkulu pada hari selasa 7 Maret 2023. Hasil wawancara menunjukkan bahwa media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT, menjadikan pembelajaran IPA khususnya materi daur hidup hewan berjalan dengan efektif dan efisien. Paket media miniatur juga sangat menarik untuk digunakan sehingga siswa lebih tertarik dalam belajar sistem tata surya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa paket media miniatur tata surya sangat menarik digunakan oleh guru kelas VI dalam pembelajaran IPA.

c. Hasil Uji Pembakuan Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest*

1) Uji Validitas Soal

Selain produk pengembangan yang diujicobakan kepada siswa kelas VI SDN 77 Kota Bengkulu, instrument soal pre test dan post test juga diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengukur valid atau tidak instrument soal tes. Untuk mempertegas kevalidan soal maka peneliti menguji coba langsung kepada 20 siswa di SDN 77 Kota Bengkulu. Hasil uji validitas hasil belajar kognitif dengan menggunakan Uji *Korelasi Pearson Product Moment (r)*. Untuk mengetahui item pertanyaan valid atau tidak valid dengan cara membandingkan nilai p (Sig.) masing-masing item pertanyaan dengan nilai $\alpha=5\%= (0,05)$ Berdasarkan uji validitas dengan bantuan SPSS 25 diketahui bahwa semua item pertanyaan hasil belajar kognitif diperoleh nilai $p<0,05$ maka semua item pertanyaan hasil belajar kognitif tersebut dikatakan Valid. Dengan demikian, semua soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

2) Hasil Uji Reliabilitas

Setelah instrumen validitas oleh ahli dan diuji valid selanjutnya akan dilihat instrumen tersebut reliabel. Instrumen yang reliabel berarti dapat dipercaya kebenarannya. Berdasarkan uji reliabel dengan bantuan SPSS 25 hasil reliabilitas adalah 0,815 yang artinya $0,815 > 0,576$, sesuai dengan kriteria reliabilitas instrumen tersebut reliabel. Dengan kriteria jika r_{11} lebih besar dari 0,70 maka dinyatakan dengan memiliki reliabilitas yang tinggi dan dapat dipercaya.

3) Uji Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukaran dilakukan juga pada 15 butir soal tes. Hasilnya ditunjukkan dari 15 soal yang akan digunakan penelitian terdapat 12 butir soal berada pada tingkat kesukaran sedang dengan indeks 0,30-0,70 dan terdapat 3 butir soal pada indeks kesukaran mudah dengan indeks $P \geq 0,71$. Karena semua soal valid soal yang mudah tetap digunakan dengan cara memperbaiki stimulus soal. Soal nomor 3 diganti informasi dengan rotasi/ kenampakan di ganti dengan rotasi dan ciri planet. Soal nomor 10 pernyataan di tambah satu dan opsinya diratakan 3 pilihan. Dan soal nomor 13 informasi soal di ganti dengan pilihan yang tepat.

4) Uji Daya Beda

Berdasarkan kriteria daya pembeda ketentuan soal baik jika memiliki daya beda 0,41 sampai dengan 0,70. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap 15 butir soal pilihan ganda, dapat diketahui bahwa 12 butir soal dengan kategori baik dan 3 soal dengan kategori cukup.

5. Efektivitas Paket Media Miniatur Tata Surya pada Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa

Tabel 8 Data Hasil Perhitungan Rata-rata (Mean) Pre Test

Kelas	Test	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	Test awal	20	33	80	50,55	11,958
Kontrol	Test awal	20	13	87	43,65	26,007

Berdasarkan pada tabel 8 di atas, dapat dilihat bahwa kelas eksperimen pada penelitian ini memiliki rata-rata kelas 50,55 dan kelas kontrol memiliki rata-rata kelas 43,65 hal tersebut diantara kedua kelas memiliki kemampuan rata-rata hampir sama. Dengan demikian, diharapkan peneliti pada kelas eksperimen yang akan dilaksanakan menunjukkan hasil yang valid. Berikutnya ini hasil penelitian *post test* dari responden kelas eksperimen yang sudah diberikan perlakuan dengan menggunakan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT dan hasil penilaian responden kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Tabel 9 Data Hasil Perhitungan Rata-rata (Mean) Pre Test

No	Kelas	N	Test	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
1	Eksperimen	20	Tes Akhir	60	100	83,20	10,924
2	Kontrol	20	Test Akhir	60	93	74,40	11,104

Tabel 10 Hasil Uji Normalitas

Data	Kelas	Tes	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
			Statistik	df	Sig.	Statistik	Df	Sig.
Hasil Belajar Kognitif	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,211	20	0,020	0,891	20	0,029
	Kontrol	<i>Pretest</i>	0,189	20	0,059	0,875	20	0,014

Eksperimen	<i>Posttest</i>	0,265	20	0,001	0,898	20	0,038
Kontrol	<i>Posttest</i>	0,193	20	0,049	0,894	20	0,032

Berdasarkan tabel 10 data normalitas yang diuji dengan Teknik *Shapiro-wilk* nampak bahwa jumlah subyek yang diuji normalitas sebanyak 20 siswa pada kelas eksperimen dan 20 siswa pada kelas kontrol, total subyek ada 40 orang siswa. Skor pretest kelas eksperimen dengan signifikansi $0,029 < 0,05$ dan skor Posttest eksperimen dengan signifikansi $0,038 < 0,05$, maka kelompok eksperimen berdistribusi tidak normal. Skor pretest kelas kontrol dengan signifikansi $0,014 < 0,05$ dan skor post test control dengan signifikansi $0,032 < 0,05$ maka kelompok kontrol berdistribusi tidak normal.

Tabel 11 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Kognitif	Based on Mean	0,185	1	38	0,669
	Based on Median	0,631	1	38	0,432
	Based on Median and with adjusted df	0,631	1	33,442	0,433
	Based on trimmed mean	0,140	1	38	0,710

Tabel 12 Hasil Uji Mann-Whitney Test

	Ranks			
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar Kognitif	Eksperimen	20	24,33	486,50
	Kontrol	20	16,68	333,50
	Total	40		

Test Statistics ^a	
	Hasil Belajar Kognitif
Mann-Whitney U	123,500
Wilcoxon W	333,500
Z	-2,117
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,034
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	0,038^b
a. Grouping Variable: Kelas	
b. Not corrected for ties.	

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen dan hasil belajar kognitif kelas kontrol digunakan uji *Mann-Whitney*. Uji *Mann-Whitney* digunakan karena data hasil belajar kognitif kelas eksperimen dan hasil belajar kognitif kelas kontrol berdistribusi Tidak Normal. Hasil Uji *Mann-Whitney* didapat sebesar -2,117 dengan nilai *Asymp. Sig* (p)=0,034. Karena nilai $p < 0,05$ maka ada perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen dan hasil belajar kognitif kelas kontrol.

Tabel 13 Uji N-Gain Score

No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	<i>N-Gain Score</i>	<i>N-Gain Score</i>
1	1.00	50
2	57	59
3	50	40
4	55	62
5	57	54
6	83	40
7	55	60
8	67	35
9	33	35
10	40	61
11	1.00	100

12	67	62
13	88	35
14	90	59
15	43	45
16	50	59
17	57	54
18	1.00	54
19	83	35
20	67	64
Rata-Rata	67,1	53,15
Minimal	33	35
Maksimal	100	100

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain Score* diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-gain Score* untuk kelas eksperimen dengan paket media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah sebesar 67,1 termasuk dalam katagori cukup efektif. Dengan nilai *N-gain Score* minimal 33 dan maksimal 100. Sementara untuk rata-rata *N-gain score* untuk kelas kontrol (metode konvensional) adalah sebesar 53,15 termasuk dalam kategori kurang efektif. Dengan nilai *N-gain Score* minimal 35 dan score maksimal 100. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan paket media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VI SDIT UMMI Kota Bengkulu.

Pembahasan

Peningkatan kualitas pembelajaran IPA SD sangat memerlukan inovasi pembelajaran, termasuk memilih metode, model, atau media pembelajran. Guru dalam proses pembelajaran harus dapat menciptakan suasana yang kreatif dan menyenangkan agar siswa dapat mengikuti pelajaran secara aktif. Media miniatur merupakan media yang bentuknya sama dengan bentuk aslinya tetapi disajikan dengan ukuran yang lebih kecil.

Pengembangan media miniatur tata surya akan lebih efektif apabila dihubungkan dengan pemilihan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan untuk menciptakan suasana belajar mengajar agar lebih aktif yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Menurut Widyaningtyas, Winarni & Murwaningsih (2018) mengemukakan Penerapan model *Numbered Head Together* (NHT) mempunyai manfaat untuk diterapkan pada materi lingkungan alam dan di sekolah dasar hal ini dikarenakan mendorong semangat siswa untuk aktif dan antusias selama proses pembelajaran meskipun model NHT merupakan model pembelajaran kelompok. Hal ini juga menjadikan setiap anggota kelompok bertanggung jawab terhadap tugas kelompoknya. Sedangkan kelompoknya adalah meningkatkan kerjasama dari masing-masing anggota kelompok untuk bekerja sama. Model NHT bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar aktif siswa, melatih kemampuan kepemimpinan siswa dalam mengambil keputusan, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan latar belakang siswa yang berbeda.

Pelaksanaan pengembangan media miniatur tata surya yang telah dilaksanakan di SDIT UMMI Kota Bengkulu terdiri dari beberapa tahapan, tahapan yang digunakan untuk mengembangkan produk sesuai dengan kebutuhan. Miniatur tata surya dibuat dengan menggunakan kayu dan bola-bola planet terbuat dari gabus. Pengembangan miniatur tata surya ini telah dilaksanakan melalui beberapa tahap penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam membuat desain miniatur tata surya, telah dilakukan berdasarkan dari teori yang telah dibahas sebelumnya. Pada bagian pembahasan penelitian ini, akan mendeskripsikan hasil dari penelitian yaitu: 1) pengembangan paket media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VI. 2) Kelayakan secara logis pengembangan paket media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VI. 3) Kelayakan secara empiris pengembangan paket media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan belajar kognitif siswa kelas VI. 4) Efektifitas paket media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem tata surya kelas VI. Menurut Setiawan & Ismaniati (2019), mengemukakan pada model pembelajaran NHT siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 orang. Setiap siswa mempunyai tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Respons yang sukses sama dengan kesuksesan bagi

kelompok dan individu. Model pembelajaran NHT menekankan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok sehingga setiap anggota kelompok memahami hasil kerja kelompok dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya, sehingga dalam diri siswa merasa harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa akan merasa termotivasi untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1. *Pengembangan paket media miniatur tata surya pada Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa kelas VI*

Ditahap pengembangan (*development*) secara keseluruhan peneliti membuat desain paket media miniatur tata surya, dikatakan paket karena media ini dilengkapi dengan buku pedoman yang dipegang oleh guru dan kartu planet yang dipegang oleh setiap siswa. Paket media miniatur sesuai dengan rancangan awal dan evaluasi untuk menguji siswa setelah menggunakan media miniatur tata surya. Setelah media miniatur dibuat, peneliti menyerahkan produk beserta instrument kelayakan aspek materi, Bahasa, dan desain kepada validator ahli.

Pengembangan paket media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT ini bertujuan untuk membantu anak memahami dan mengerti materi pembelajaran yang disampaikan guru, meningkatkan daya imajinasi anak memahami materi karena dengan bantuan alat peraga yang menarik. Tampilan alat peraga tiga dimensi akan menimbulkan rasa ingin tahu pembaca dan dapat menjadikan kegiatan pembelajaran jadi lebih menyenangkan. Selain itu melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT menjadikan proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan sehingga hasil belajar lebih baik.

2. *Kelayakan Secara Logis Pengembangan Paket Media Miniatur Tata Surya pada Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VI*

Untuk menguji tingkat kelayakan produk miniatur tata surya yang dikembangkan yaitu dengan meminta penilaian dari validator yang memiliki keahlian dalam bidangnya. Adapun aspek-aspek yang divalidasi oleh tim penulis yaitu aspek kelayakan materi, kelayakan Bahasa dan kelayakan media. Masing-masing aspek divalidasi oleh dua orang ahli/pakar, jadi jumlah penulis dalam paket media miniatur tata surya ini berjumlah enam orang validator. Selain menguji kelayakan produk miniatur tata surya enam orang validator ini juga menguji kelayakan instrument soal. Aspek yang divalidasi adalah aspek materi, aspek Bahasa, dan aspek konstruksi. Dari ketiga aspek tersebut dibuatlah diskriptor yang disesuaikan dengan aspek yang akan di validasi.

a. Validasi Paket Media Miniatur Tata Surya

1) Aspek Materi

Penilaian aspek materi berdasarkan diskriptor yang ada dalam lembar validasi. Koefisien rata-rata koefisien *V* untuk aspek kelayakan isi sebesar 0,824 termasuk dalam kriteria validitas tinggi dengan kategori valid. Berdasarkan hasil penilaian validator menunjukkan bahwa media miniatur tata surya layak digunakan ditinjau dari aspek materi. Selain itu hasil perhitungan reliabilitas dua validator menunjukkan persentase rata-rata sebesar 80% dengan kriteria kuat atau reliabel.

2) Aspek Bahasa

Pada aspek bahasa yang ada dalam buku pedoman miniatur tata surya divalidasi oleh dua validator, dengan tujuan sebagai tolak ukur kelayakan miniatur tata surya tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA di SD. Berikut ini akan dijelaskan hasil validasi dari aspek bahasa, diperoleh indeks rata-rata validitas 0,874 termasuk dalam kriteria sangat valid setelah dihitung validitasnya, peneliti menghitung persentase reliabilitas penilaian dari dua orang rater diperoleh konsistensi 85% dengan kriteria kuat.

3) Aspek media

Penilaian pada aspek media dilakukan oleh dua validator, diperoleh skor indeks *V* sebesar 0,88 dengan kriteria sangat valid. Hasil persentase reliabilitas konsistensi 75%, berdasarkan tabel acuan reliabilitas pada Bab III 75% berada pada rentang 64-81% dengan kriteria kuat atau reliabel.

Dari hasil validasi secara keseluruhan diketahui bahwa perhitungan dari keenam validator bahwa paket media miniatur tata surya yang dibuat oleh peneliti telah memenuhi standar sangat valid, sesuai yang dikemukakan Retnawati (2016) yakni bernilai $\geq 0,8$ secara kualitatif termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan. Media miniatur yang telah dikembangkan membantu siswa dalam belajar, meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, mudah digunakan oleh siswa dan memberi dampak yang positif terhadap

siswa karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu Soraya & Siswanto (2018) dengan judul keefektifan media miniatur rumah pada pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media miniatur valid dan layak digunakan. Sependapat dengan Suzerli, Alberida, & Yogica (2019) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional lebih, sehingga guru dapat menerapkan tipe *Numbered Heads* dalam pembelajaran sehingga tercipta hasil pembelajaran yang lebih baik. Senada dengan penelitian Hariani & Wibowo (2022) dengan judul pengembangan media miniatur sistem tata surya menggunakan *Direct Instruction* siswa kelas VI SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media miniatur dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Jadi dapat ditarik kesimpulan media Miniatur sudah selesai di kembangkan dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil reliabilitas pada miniatur tata surya yang dikembangkan memenuhi kriteria realibel jika skor reliabilitas $\geq 0,40-0,59$. Hasil reliabilitas pada pengembangan miniatur tata surya dengan rincian skor reliabilitas aspek materi, aspek Bahasa dan aspek media secara keseluruhan memiliki level kesepakatan kuat. Berdasarkan hasil reliabilitas dari ketiga aspek tersebut pengembangan paket media miniatur tata surya pada materi sistem tata surya memenuhi kriteria reliabel.

3. Kelayakan Secara Empiris Pengembangan Paket Media Miniatur Tata Surya pada Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VI

Kelayakan empiris paket media miniatur tata surya pada materi sistem tata surya dibuktikan dengan uji angket kemenarikan media dari respon siswa. Uji kemenarikan dilakukan guna mengetahui apakah media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT menarik bagi siswa. Hasil respon yang diperoleh dari siswa adalah siswa sangat senang dalam pembelajaran IPA menggunakan paket media miniatur tata surya. Media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT sangat membantu dan menarik dalam pembelajaran. Hasil yang diperoleh presentase rata-rata respon positif yaitu 94,5% termasuk kriteria sangat menarik. Dapat diartikan bahwa paket media miniatur tata surya sangat menarik untuk digunakan oleh siswa kelas VI dalam pembelajaran IPA.

Dari hasil wawancara respon guru kelas VI yang dilakukan dengan diperoleh kesimpulan bahwa media miniatur tata surya sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran, guru lebih mudah dalam menyampaikan materi dan merangsang perhatian sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi Pelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hariani & Wibowo (2022) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran dan miniatur dapat mempengaruhi interaksi antara siswa dan guru, terutama demonstrasi memungkinkan siswa berkonsentrasi dan dapat melihat tiruan benda-benda di luar angkasa luar melalui miniatur sistem tata surya. Selain media miniatur model pembelajaran kooperatif tipe NHT juga dapat membuat siswa aktif dalam belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rohmayati et al., (2019) bahwa penerapan model *Numbered Head Together* dalam pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan prestasi belajar terlihat dari prestasi belajar siswa melalui penilaian pada lembar evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir pembelajaran. Penilaian dilakukan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Senada dengan Iqbal, Sahyar & Sudrajat (2017) mengemukakan terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar yang berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa hal ini dibuktikan pada kelas model NHT lebih dominan berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa sehingga prestasi belajar IPA siswa optimal pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran NHT karena motivasinya tinggi

4. Efektivitas Penggunaan Paket Media Miniatur Tata Surya pada Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI

Pengembangan paket media miniatur tata surya bertujuan untuk mengetahui keefektifan terhadap pembelajaran. Efektivitas pembelajaran ialah tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan efektivitas pembelajaran ialah menghasilkan pembelajaran yang bermanfaat dengan langkah-langkah yang tepat, diantaranya dilihat pada peningkatan hasil belajar karena pembelajaran dikatakan efektif apabila terdapat perbedaan hasil belajar antara pemahaman diawal pembelajaran dengan setelah pembelajaran. Pada penelitian ini perhitungan nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk memperoleh keefektifitasan belajar.

Pada awal pembelajaran siswa diberi soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media miniatur tata surya. Selanjutnya pada proses pembelajaran dari penggunaan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT ini yang pertama dilakukan guru dalam pembelajaran adalah 1) persiapan, guru mempersiapkan LKS yang sesuai dengan model NHT. 2) pembentukan kelompok, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen kemudian guru memberikan nomor kepala kepada setiap siswa dalam kelompok. 3) berfikir bersama, dalam kerja kelompok setiap siswa berfikir bersama untuk menyiapkan materi yang telah ditanggungjawabkan kepada mereka sesuai nomor kepala masing-masing. 4) memanggil nomor anggota, guru menyebutkan satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan mempresentasikan kepada siswa dikelas. 5) memberi kesimpulan, guru menyimpulkan materi dari yang telah mereka pelajari. Setelah proses pembelajaran selesai diakhir pembelajaran diberikan evaluasi berupa post test untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa setelah menggunakan miniatur tata surya. Dalam proses pembelajaran siswa terlihat lebih aktif dan semangat belajar karena dalam pembelajaran ini siswa diberikan miniatur tata surya satu kelompok satu miniatur dan dilengkapi kartu planet yang di pegang oleh setiap siswa kemudian media ini dioptimalkan saat berfikir Bersama.

Penggunaan model kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran menjadikan siswa lebih bersemangat untuk belajar. Pada proses pelaksanaan pembelajaran guru merasa bahwa siswa mengalami perubahan tingkah laku dan motivasi dalam belajar, siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar IPA siswa terjadi karena diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT dilengkapi dengan miniatur tata surya, buku pedoman dan kartu planet menjadikan pembelajaran lebih efektif. Ketika proses berlangsung siswa tidak jenuh dalam pembelajaran, siswa dapat bekerja sama untuk menyatukan ide-ide yang dimiliki siswa dan siswa menjadi berani untuk mengemukakan pendapatnya di depan kelas sehingga siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran serta membuat siswa lebih bertanggung jawab. Menurut Sadirman (2011: 97) menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar siswa harus aktif berbuat, dengan kata lain bahwa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan adanya aktivitas. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Maman & Rajab (2016) penerapan model pembelajaran kooperatif Number Head Together (NHT) ternyata meningkatkan kompetensi siswa sehingga dalam proses belajar mengajar siswa tampak senang dan bersemangat sehingga menjadi aktif dan kreatif. Hal ini terjadi karena pada model pembelajaran kooperatif *Number Head Together* (NHT) jumlah anggotanya terdiri dari 3-5 orang. Pengelompokan siswa dapat mendorong keterlibatan mereka dalam proses belajar mengajar.

Kesimpulan

1. Paket Media Miniatur Tata Surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT yang dikembangkan merupakan media yang memiliki tampilan menarik. *Media miniatur tata surya sebagai objek tiga dimensi yang dapat disentuh, diputar saat digunakan.* Tidak hanya miniatur ada juga kartu planet yang dapat menunjang dan memperjelas gambar planet. Media miniatur tata surya ini dalam pengembangannya menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE.
2. Paket Media pembelajaran Miniatur Tata Surya pada materi sistem tata surya layak untuk digunakan peserta didik kelas VI SD pada mata pelajaran IPA berdasarkan pada: 1) kelayakan materi yaitu hasil validasi pada aspek materi didapat rata-rata Valid, 2) kelayakan Bahasa yaitu hasil validasi pada aspek Bahasa didapat rata-rata sangat valid, 3) kelayakan aspek media yaitu hasil validasi didapat rata-rata sangat valid.
3. Respon siswa terhadap media pembelajaran Miniatur Tata Surya ini dengan interpretasi sangat baik. Artinya media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT ini sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran karena media miniatur tata surya dapat menarik perhatian siswa dan menumbuhkan minat baca siswa dalam belajar.
4. Keefektifan penggunaan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi sistem tata surya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik antara yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT dan peserta didik yang tidak menggunakan media miniatur tata surya. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VI SDIT UMMI Kota Bengkulu. Kemudian keefektifan juga dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata *N-gain score* untuk

kelas eksperimen adalah termasuk dalam katagori cukup efektif sementara untuk rata-rata *N-Gain Score* untuk kelas kontrol adalah termasuk dalam kategori kurang efektif. Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa media Miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VI SDIT UMMI Kota Bengkulu.

Saran

1. Dalam proses tahap pengembangan paket media miniatur tata surya terdapat kesulitan pada tahap design dibagian Teknik dasar pembuatan miniatur tata surya dan teknik mewarnai planet, dalam proses pembuatannya membutuhkan waktu yang lama dan kesulitan dalam membuat tiang planet dan mewarnai planet agar kelihatan mirip dengan bentuk dan warna aslinya. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menindak lanjuti penelitian menggunakan media miniatur ini hendaknya dapat mempelajari terlebih dahulu berbagai Teknik miniatur yang menarik agar memudahkan dalam proses pembuatan miniatur
2. Pada tahap kelayakan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT ini layak digunakan dalam proses pembelajaran. Namun pada penelitian media miniatur tata surya terdapat perbedaan persepsi antar validator mengenai bahan tiang miniatur tata surya validator pertama menyarankan tiang miniatur dari pipa. Pada tahap kelayakan media miniatur tata surya selanjutnya, sebelum pemberian instrument kepada validator terlebih dahulu perlu diberikan pemahaman kepada validator mengenai butir-butir pada instrument penilaian.
3. Dalam respon siswa media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT ini sangat baik digunakan. Namun, pada penelitian ini tidak merevisi warna pada miniatur yang digunakan harus disesuaikan dengan anak usia sekolah dasar. Bagi peneliti selanjutnya, memperhatikan warna yang digunakan dalam miniatur agar lebih menarik.
4. Dalam efektifitas penggunaan media miniatur tata surya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT, media pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pada penelitian pengembangan media miniatur tata surya selanjutnya, hendaknya peneliti dapat melibatkan peserta didik dengan mengerjakan proyek yang menghasilkan gambar tata surya.

Referensi

- Hariani, N., & Wibowo, (2022). Pengembangan Media Miniatur Sistem Tata Surya (MISITAYA) Menggunakan *Direct Instruction* Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* Vol.7 No 2
- Hayati, H. (2013). Penggunaan Media Miniatur Binatang Dan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 1, No.2
- Iqbal, I., Sahyar, S., & Sudrajat, A. (2017, October). The Effect of Cooperative Learning Model Type Numbered Heads Together (NHT) Assisted Media Video and Motivation on Natural Science Achievement of Elementary School Students. In *2nd Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2017)* (pp. 246-250). Atlantis Press.
- Maman, M., & Rajab, A. A. (2016). The Implementation of Cooperative Learning Model" Number Heads Together" (" NHT") in Improving the Students' Ability in Reading Comprehension. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 5(2), 174-180.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: Referensi
- Nofrida, F. (2021). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran NHT Berbantuan Media Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Tata Surya di SMP*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 10 No 1.
- Oktavia. S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Yogyakarta: penerbit Deepublish B Panggabean. N. H., Danis. A., & Nudriah (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Mind Mapping Pada pembelajaran IPA Tema Lingkungan Sahabat Kita. *Jurnal Tunas Bangsa*. STKIP Pangeran Antasari
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta. Parama Publishing

- Rohmayati, N. N. A., Rohmayati, N. A., Sumanto, S., & Suardana, I. M. (2019, December). The Application of Numbered Head Together Model to Enhance Students' Activity and Learning Outcome on Two-Dimensional Figures Material. In *5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019)* (pp. 590-595). Atlantis Press.
- Setiawan, A., & Ismaniati, C. (2019, June). The Effectiveness of Cooperative Learning Approach with Student Teams-Achievement Division and Numbered Head Together to Improve Elementary School Students' Social Skills. In *3rd International Conference on Current Issues in Education (ICCIE 2018)* (pp. 40-45). Atlantis Press.
- Suryani, N., & Achmad S. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya
- Suzerli, T. F., Alberida, H., & Yogica, R. (2019). Effect of Cooperative Learning Model Numbered Head Together (NHT) to Social Attitudes Toward Competency Seventh Grade Students of SMPN 1 Padang. *Bioeducation Journal*, 3(1), 17-26.
- Widyaningtyas, H., Winarni, R., & Murwaningsih, T. (2018). Teachers' Obstacles in Implementing Numbered Head Together in Social Science Learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 7(1), 25-31.
- Winarni, E. W. (2018). *Pendekatan Ilmiah Dalam Pembelajaran Inovatif Dan Kreatif*. Bengkulu: FKIP UNIB