

ORIGINAL ARTICLE**EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE SIMULASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SD NEGERI LAMTEUNGOH ACEH BESAR****¹Cut Maulina, ²Fita Nelyza**¹Universitas Iskandar Muda, Banda Aceh²Universitas Iskandar Muda, Banda Aceh¹cutmaulina@gmail.com, ²fitanelyza.chemistry@gmail.com

Abstract: *This research was conducted to see the effectiveness of applying simulation methods to Earth's Revolution and Rotation material in order to improve student learning outcomes compared to conventional methods. The research method used is the Quasi Experimental method through pretest and posttest designs. The research sample consisted of 25 people. The sampling technique in this research was taken using the Random Sampling technique. Based on the results of independent sample t-test calculations, it was found that the average increase in the experimental group was 85.20, while the increase in the control class was 73.60, so it is known that the increase in the experimental class learning outcomes score was 11.6 greater than the control class. Apart from that, it is also known that the Tcount value is 3.609 with a significance of 0.001. The Ttable value is 1.714. So it can be concluded that Tcount > Ttable (3.609 > 1.714) and the significance value is smaller than 0.05 (p= 0.001<0.05), so it can be stated that there is a significant difference in the increase in learning outcome scores in the experimental group and the control group. Thus, it can be concluded that H₀ is rejected and H_a is accepted, which means there is a significant influence on science learning outcomes using the simulation method.*

Keywords: *Simulation Methods, Earth's Revolution and Rotation, Learning Results.*

Abstrak: Penelitian ini dilakukan untuk melihat efektifitas penerapan metode simulasi pada materi Revolusi dan Rotasi Bumi guna meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode Quasi Eksperimen melalui desain pretest dan posttest. Sampel penelitian berjumlah 25 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik Random Sampling. Berdasarkan hasil perhitungan independent sample t-test diperoleh rata - rata kenaikan kelompok eksperimen adalah sebesar 85,20, sedangkan kenaikan kelas kontrol sebesar 73,60 sehingga diketahui kenaikan skor hasil belajar kelas eksperimen lebih besar 11,6 dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu diketahui juga nilai T_{hitung} adalah 3,609 dengan signifikansi 0,001. Nilai T_{tabel} adalah 1,714. Jadi dapat disimpulkan bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ (3,609 > 1,714) dan nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 (p= 0,001<0,05), sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan skor hasil belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA dengan metode simulasi.

Kata kunci: *Metode Simulasi, Revolusi dan Rotasi Bumi, Hasil Belajar*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang produktif. Keberhasilan proses Pendidikan dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah guru. Guru adalah figure manusia yang memegang peranan penting dalam kegiatan proses belajar mengajar. Guru adalah orang yang bertanggung jawab dalam mencetak generasi muda, khususnya peserta didik yang profesional. Aktivitas belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan, dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Dalam kegiatan tersebut, terdapat kegiatan yang mengandung serangkaian aktivitas guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi antara guru dengan peserta didik tersebut merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar (Baharuddin, 2009:197).

Kegiatan belajar mengajar merupakan bagian yang sangat penting dari proses pendidikan. Di dalam proses belajar mengajar itu terjadi interaksi antara guru dan peserta didik. Guru merupakan pelaksanaan pendidikan yang memiliki peranan penting dalam pencapaian keberhasilan Pendidikan. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang saling terkait dalam proses belajar dan mengajar serta efektivitasnya dapat tercapai dengan memanfaatkannya sebagai sumber pembelajaran. Sesungguhnya, di dalam konteks pembelajaran IPA, tidaklah jauh berbeda dengan konsep pembelajaran yang terdapat pada mata pelajaran lainnya, yang membedakan adalah hanya pada tekanannya yang harus sesuai dengan hakikat IPA itu sendiri, yaitu belajar IPA harus cenderung terjadi proses sains, dan juga harus menghasilkan produk sains dengan adanya kegiatan eksperimen/percobaan serta terbentuknya sikap ilmiah.

Dalam pembelajaran IPA, tidak bisa hanya dengan cara menghafal atau pasif dengan mendengarkan penjelasan guru tentang konsep saja, namun peserta didik sendiri juga harus melakukan pembelajaran melalui percobaan/eksperimen, pengamatan/observasi secara aktif yang dapat membentuk sikap kreativitas dan kesadaran untuk memperbaiki serta menjaga gejala-gejala alam yang terjadi, selanjutnya membentuk sikap ilmiah yang kedepannya akan lebih aktif dalam menjaga kestabilan alam secara baik serta lestari. Untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dimana peserta didik akan lebih aktif, kreatif dan efektif, salah satu solusinya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran, diantaranya dengan penggunaan metode simulasi dan pengoptimalan media pembelajaran. Metode simulasi merupakan peniruan sesuatu yang nyata, keadaan sekelilingnya atau proses.

Hasil observasi penulis di SD Negeri Lamteungoh Aceh Besar, Pembelajaran yang berlangsung di kelas VI masih bersifat konvensional sehingga umumnya peserta didik merasa bosan, jenuh dan banyak yang mengeluh sehingga pembelajaran tidak maksimal, dan berdampak terhadap hasil pembelajaran, seperti hasil ulangan siswa pada mata pelajaran IPA semester 1 masih belum menunjukkan tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM yang ditetapkan pada sekolah tersebut adalah 75. Sebagian besar peserta didik masih banyak yang memperoleh nilai dibawah KKM. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di SD Negeri lamteungoh Aceh Besar masih bisa dikatakan kurang berhasil dikarenakan sebagian besar peserta didik yang tidak mencapai target KKM.

Dari hasil wawancara dan pengamatan serta diskusi pada Analisa awal dengan guru pelajaran IPA di SD Negeri Lamteungoh Aceh Besar, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain; Kurangnya motivasi yang di berikan oleh guru. Jumlah peserta didik yang sangat banyak. Kondisi ruang kelas yang terlalu sempit untuk peserta didik yang berjumlah 25. Hanya menggunakan metode ceramah dan Tanya jawab. Kurangnya menggunakan media. Kemampuan peserta didik berbeda-beda, kebanyakan kemampuan peserta didik yang masih rendah, sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam menerangkan materi.

Dilihat dari proses pembelajaran mata pelajaran IPA di SD Negeri Lamteungoh Aceh Besar, durasi guru dalam menerangkan materi pelajaran membuat terbatasnya waktu yang telah di tentukan dari sekolah. Sehingga membuat guru kesulitan dalam membagi waktu menerangkan materi, dan memberi tugas kepada peserta didik. Padahal jika kita melihat secara seksama mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk diketahui oleh peserta didik, karena mata pelajaran ini menerangkan tentang kehidupan nyata, kehidupan

yang akan mereka alami dalam kehidupan sehari-hari dimasa yang akan datang, untuk menghadapi masalah yang timbul pada saat pembelajaran gurulah yang semestinya memberikan pengetahuan yang lebih banyak kepada peserta didik agar mereka benar-benar siap dalam menghadapi kondisi yang ada di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis merasa tertarik untuk mengadakan penelitian di SD Negeri Lamteungoh Aceh Besar guna meningkatkan hasil pembelajaran IPA dengan baik. Adapun judul penelitian yang dipilih adalah "Efektifitas Penerapan Metode Simulasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sd Negeri Lamteungoh Aceh Besar"

B. Konseptual / Teori

Metodologi pembelajaran adalah ilmu yang mempelajari cara-cara untuk melakukan aktivitas yang tersistem dari sebuah lingkungan yang terdiri dari guru dan peserta didik untuk saling berinteraksi dalam melakukan suatu kegiatan sehingga proses pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang telah dirumuskan oleh guru. Hal ini berarti metode pembelajaran digunakan untuk merealisasikan strategi pembelajaran yang telah ditetapkan. Keberhasilan dari implementasi strategi pembelajaran sangat bergantung pada guru penggunaan metode pembelajaran (Ali Mudlofir 2015:105).

Simulasi adalah tingkah laku seseorang untuk berlaku seperti orang yang dimaksudkan, dengan tujuan agar orang itu dapat mempelajari lebih mendalam tentang bagaimana orang itu merasa dan berbuat sesuatu. Jadi siswa itu berlatih memegang peranan sebagai orang lain (Roestiyah 2012:22). Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Metode pembelajaran simulasi adalah bentuk metode pembelajaran praktik yang sifatnya mengembangkan keterampilan peserta didik (keterampilan mental maupun fisik/teknis). Metode pembelajaran ini memindahkan suatu situasi yang nyata ke dalam kegiatan atau ruang belajar karena adanya kesulitan untuk melakukan praktik di dalam situasi yang sesungguhnya, misalnya sebelum melakukan praktik penerbangan, seorang siswa sekolah penerbangan melakukan simulasi penerbangan terlebih dahulu. Situasi yang dihadapi dalam simulasi ini harus dibuat seperti benar-benar merupakan keadaan yang sebenarnya (reflikasi kenyataan). Situasi suatu masalah diperagakan secara singkat, dengan tekanan utama pada karakter/sifat orang-orang, kemudian diikuti oleh diskusi tentang masalah yang baru diperagakan tersebut. Dalam bermain peran peserta meniru dan bertingkah laku sesuai dengan aturan karakter, atau bagian-bagian, yang dimiliki oleh pribadi, motivasi dan latar belakang yang berbeda dari diri mereka sendiri (Trianto 2007:67).

Metode simulasi adalah bentuk metode praktik yang sifatnya untuk mengembangkan keterampilan peserta didik (ranah kognitif maupun keterampilan) dengan cara memindahkan suatu situasi yang nyata ke dalam kegiatan atau ruang belajar karena adanya kesulitan atau keterbatasan untuk melakukan praktik di dalam situasi yang sesungguhnya.

Tabel 1. Sintak Pembelajaran Metode Simulasi

FASE-FASE	TINDAKAN GURU
1. Persiapan Simulasi	<ol style="list-style-type: none"> Menetapkan topik atau masalah serta tujuan yang hendak dicapai oleh simulasi. Guru memberikan gambaran masalah dalam situasi yang akan disimulasikan. Guru menetapkan pemain yang akan terlibat dalam simulasi, peranan yang harus dimainkan oleh para pemeran, serta waktu yang disediakan. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya khususnya kepada peserta didik yang

-
2. Pelaksanaan Simulasi
- a. Simulasi mulai dimainkan oleh kelompok pemeran.
 - b. Para peserta didik lainnya mengikuti dengan penuh perhatian.
 - c. Guru hendaknya memberikan bantuan kepada pemeran yang mendapat kesulitan.
 - d. Simulasi hendaknya dihentikan pada saat puncak. Hal ini dimaksudkan untuk mendorong peserta didik berpikir dalam menyelesaikan masalah yang sedang disimulasikan.
3. Penutup
- a. Melakukan diskusi baik tentang jalannya simulasi maupun materi cerita yang disimulasikan. Guru harus mendorong agar peserta didik dapat memberikan kritik dan tanggapan terhadap proses pelaksanaan simulasi.
 - b. Merumuskan Kesimpulan

Sumber : Wina Sanjana,(2010). *Langkah-langkah metode simulasi*. (Jakarta. Hal 161-162

IPA merupakan “sekumpulan pengetahuan dan cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu”. Artinya, IPA adalah produk dan proses yang tidak dapat dipisahkan, “Real Science is both product and process in separably joint”, sebagai proses, IPA merupakan langkah-langkah yang ditempuh oleh para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan guna mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam. Langkah tersebut terdiri dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis dan menyimpulkan. (Suyudi, 2003: 10).

Samatowa (2006: 16) menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Sistematis artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedang berlaku umum maksudnya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Darmodjo & Kaligis (1993: 5) mengemukakan bahwa IPA sebagai suatu proses adalah upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam, sebagai suatu produk adalah upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam yang berupa prinsip-prinsip, teori-teori, hukum-hukum, konsep-konsep maupun faktor-faktor yang kesemuanya ditujukan untuk menjelaskan tentang berbagai gejala alam sebagai faktor IPA dapat mengubah sikap dan pandangan manusia terhadap semesta.

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hal ini juga dipertegas dengan oleh Nawawi (Ahmad Susanto, 2013:5) hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Berdasarkan uraian pendapat di atas dapat kita simpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Potensi perilaku manusia dapat dididik dan diubah perilakunya yang meliputi domain kognitif, afektif, dan psikomotorik dimana belajar mengusahakan perubahan perilaku dalam domain-

domain tersebut sehingga hasil belajar merupakan perubahan perilaku dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotori.

Menurut Rusmono (2017:205) menyatakan bahwa Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar. "hasil belajar merupakan perilaku yang dapat diamati dan menunjukkan kemampuan yang dimiliki seseorang. Kemampuan siswa yang merupakan perubahan perilaku sebagai hasil belajar itu dapat diklasifikasikan dalam dimensi-dimensi tertentu" (Ahiri 2017:18). Jadi dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan ketercapaian tujuan belajar yang diperoleh melalui pengalaman pembelajaran yang bisa dilihat dari hasil penilaian tertulis maupun penilaian tidak tertulis yang telah dilakukan.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Eksperimen*. Eksperimen ini juga sering disebut eksperimen semu. Tujuannya adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya dan tidak ada manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan (Zainal Arifin 2011:74). Metode ini dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada subjek penelitian kemudian memberikan tes pada subjek penelitian. Desain ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain penelitian yang digunakan terdiri dari satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol dengan *pre-test* dan *post test* (*pretest-posttest control group design*). Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama-sama diberikan *pre-test* dan *post-test*, tetapi pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan yang sama seperti pada kelas eksperimen. Desain penelitian dapat dilihat pada tabel diberikut ini:

Tabel 2. Desain penelitian *pre-test* dan *post test control group design*

Kelas	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Kontrol	T ₁	X _K	T ₂
Eksperimen	T ₁	X _E	T ₂

Keterangan:

T₁ = *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

T₂ = *post test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

X_K = *treatment* (perlakuan) pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional kelas VI/A

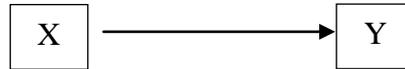
X_E = *treatment* (perlakuan) pada kelas eksperimen yaitu menggunakan metode *Simulasi* kelas VI/B

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Negeri Lamteungoh Aceh Besar yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VI/A dan VI/B dengan jumlah peserta didik masing-masing kelas adalah 25 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini diambil secara teknik *Random Sampling*, dimana terpilih kelas VI/A sebagai kelas Kontrol dan kelas VI/B sebagai kelas Eksperimen.

Ada dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat, dimana metode *Simulasi* sebagai variabel bebas (X) dan hasil belajar sebagai variabel terikat (Y).

Tabel 3. Matrik Variabel

Variabel bebas	Variabel terikat
Metode Simulasi (X)	Hasil belajar (Y)



Keterangan :

Variabel X : Metode Simulasi

Variabel Y : Hasil Belajar Siswa

Teknik Pengumpulan data dilakukan dengan tes. Tes diberikan pada kedua kelompok sampel dengan pemberian tes yang sama, yang dilakukan pada awal (*pre-test*) dan akhir (*post test*) pokok bahasan materi yang telah dipelajari dan disusun berdasarkan silabus dan RPP. Bentuk soal berupa pilihan ganda yang memuat aspek-aspek kemampuan siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar IPA. Tes hasil belajar yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman materi peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran mata pelajaran IPA menggunakan metode simulasi. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang berupa pilihan ganda.

D. Hasil dan Pembahasan Hasil Penelitian

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Butir Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Butir Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,511	0,3233	Valid
2	-0,119	0,3233	Tidak Valid
3	0,612	0,3233	Valid
4	0,194	0,3233	Tidak Valid
5	0,602	0,3233	Valid
6	0,708	0,3233	Valid
7	0,135	0,3233	Tidak Valid
8	0,438	0,3233	Valid
9	0,397	0,3233	Valid
10	0,708	0,3233	Valid
11	0,489	0,3233	Valid
12	0,680	0,3233	Valid
13	-0,208	0,3233	Tidak Valid
14	0,399	0,3233	Valid
15	0,163	0,3233	Tidak Valid

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Berdasarkan Tabel 4. di atas menunjukkan bahwa butir soal yang memiliki nilai r-hitung > r-tabel (0,3233) adalah butir soal no 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 dan 14, sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut dinyatakan valid. Sedangkan untuk butir soal no 2, 4, 7, 13 dan 15 memiliki nilai dimana r-hitung < r-tabel sehingga menunjukkan bahwa butir soal tersebut tidak valid.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal *Pre-Test* dan *Post-test*
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.775	10

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Uji reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Suatu variabel dikatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Jadi hasil koefisien reliabilitas instrument Soal adalah sebesar $r_{ll} = 0,775$. instrumen tes tersebut ternyata memiliki nilai "*Alpha Cronbach*" lebih besar dari 0,60, yang berarti instrumen dinyatakan reliabel atau memenuhi persyaratan.

Tabel 6. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal *Pre-Test* dan *Post-test*

Butir Soal	Jawaban Benar	Taraf Kesukaran (P)	Keterangan
1	16	0,64	Sedang
3	13	0,52	Sedang
5	9	0,36	Sedang
6	4	0,16	Sukar
8	6	0,24	Sukar
9	5	0,20	Sukar
10	4	0,16	Sukar
11	8	0,32	Sedang
12	5	0,20	Sukar
14	9	0,36	Sedang

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Berdasarkan Tabel 6. pada hasil uji taraf kesukaran soal terdapat 5 butir soal (6, 8, 9, 10, dan 12) yang termasuk kategori sukar dan 5 butir soal (1, 3, 5, 11 dan 14) yang termasuk kategori sedang.

Tabel 7. Hasil Uji Daya Pembeda Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Butir Soal	Daya Pembeda (D)	Keterangan
1	0,467	Baik
3	0,569	Baik
5	0,353	Cukup
6	0,622	Baik
8	0,424	Baik
9	0,303	Cukup
10	0,622	Baik
11	0,303	Cukup
12	0,581	Baik
14	0,277	Cukup

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Pada hasil uji daya pembeda soal terdapat 6 butir soal (1, 3, 6, 8, 10 dan 12) yang termasuk kategori baik dan 4 butir soal (5, 9, 11 dan 14) yang termasuk kategori cukup.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Pre-Test Kelas Kontrol dan Pre-Test Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL_BELAJAR	Based on Mean	0,001	1	48	0,980
	Based on Median	0,000	1	48	1,000
	Based on Median and with adjusted df	0,000	1	48,000	1,000
	Based on trimmed mean	0,000	1	48	1,000

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Berdasarkan Tabel 8. dari hasil perhitungan harga signifikan data pre test kelas kontrol dan pre test kelas eksperimen adalah 0,980 artinya lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Post -Test Kelas Kontrol dan Post-Test Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL_BELAJAR	Based on Mean	2,822	1	48	0,099
	Based on Median	1,061	1	48	0,308
	Based on Median and with adjusted df	1,061	1	45,618	0,308
	Based on trimmed mean	2,673	1	48	0,109

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Tabel 9. Menunjukkan bahwa dari hasil perhitungan harga signifikan data post test kelas kontrol dan post test kelas eksperimen adalah 0,099 artinya lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen.

Tabel 10. Hasil Uji T Berpasangan Pre Test Dengan Post Test Kelas Eksperimen

Kelas	Rata-Rata	T_{hitung}	T_{tabel}	Sig.	N
Pre Test Kelas Eksperimen	62,40	8,966	1,714	0,000	25
Post Test Kelas Eksperimen	85,20			0,000	25

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Berdasarkan di atas, didapatkan rata-rata nilai *pre-test* pada kelas eksperimen sebesar 62,40 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 85,20 sehingga hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan sebesar 22,8. Didapatkan juga dari hasil uji T yaitu $T_{hitung(8,966)} > T_{tabel(1,714)}$ dan memiliki nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar peserta didik kelompok kelas eksperimen.

Tabel 11. Hasil Uji T Berpasangan Pre Test Dengan Post Test Kelas Kontrol

Kelas	Rata-Rata	T_{hitung}	T_{tabel}	Sig.	N
Pre Test Kelas Kontrol	61,60	3,760	1,714	0,000	25
Post Test Kelas Kontrol	73,60			0,001	25

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Tabel diatas menunjukkan bahwa didapatkan rata-rata nilai *pre-test* pada kelas kontrol sebesar 61,60 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 73,60 sehingga hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan sebesar 12. Didapatkan juga dari hasil uji T yaitu $T_{hitung(3,760)} > T_{tabel(1,714)}$ dan memiliki nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan $0,001 < 0,05$ yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar peserta didik kelompok kelas kontrol.

Tabel 12. Hasil Uji T Post Test Kelas Eksperimen dan Post Test Kelas Kontrol

Kelas	Rata-Rata	T_{hitung}	T_{tabel}	Sig.	N
Post Test Kelas Eksperimen	85,20	3,609	1,714	0,001	25
Post Test Kelas Kontrol	73,60				25

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS 25, (2023)

Berdasarkan tabel 12, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata post-test kelas eksperimen adalah 85,20, sedangkan nilai rata-rata post test untuk kelas kontrol adalah sebesar 73,60.

Pembahasan

Pembelajaran yang menarik adalah pembelajaran yang menerapkan model atau metode pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Ada banyak jenis model maupun metode pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang sebelumnya terlalu monoton pada metode ceramah dan diskusi (metode konvensional) saja bisa dikembangkan dengan membuat desain pembelajaran yang baik dan menarik. Dalam proses belajar mengajar, metode atau model pembelajaran yang digunakan menjadi salah satu faktor penting apakah materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik atau tidak. Dengan metode pembelajaran yang menyenangkan akan membuat peserta didik lebih nyaman dalam belajar, sehingga lebih mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Seorang guru yang baik, selain mempunyai ilmu dan wawasan yang luas, dituntut juga harus memiliki kreatifitas yang tinggi dalam mengembangkan model atau metode pembelajaran serta mampu menciptakan media peraga yang menarik sebagai upaya meningkatkan minat, kreatifitas, motivasi dan prestasi belajar peserta didiknya. Salah satu metode pembelajaran yang bisa digunakan pendidik adalah metode simulasi. Metode simulasi dianggap dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Ini dibuktikan dari hasil penelitian yang peneliti lakukan terhadap siswa kelas VI SD Negeri Lamteungoh Aceh Besar. Dari hasil penelitian dan hasil olah data yang diperoleh, pembelajaran IPA pada materi revolusi dan rotasi bumi yang menerapkan metode simulasi pada kelas eksperimen mengalami kenaikan yang sangat signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan hasil uji t *post-test* kelas kontrol dan *post-test* kelas eksperimen. Berdasarkan hasil perhitungan *independent sample t-test* diketahui rata - rata kenaikan kelompok eksperimen adalah sebesar 85,20, sedangkan kenaikan kelas kontrol sebesar 73,60 sehingga diketahui kenaikan skor hasil belajar kelas eksperimen lebih besar 11,6 dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu diketahui juga nilai T_{hitung} adalah 3,609 dengan signifikansi 0,001. Nilai T_{tabel} adalah 1,714. Jadi dapat disimpulkan bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ ($3,609 > 1,714$) dan nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 ($p = 0,001 < 0,05$), sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan skor hasil belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA dengan metode simulasi. Jadi hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan metode simulasi lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional pada pelajaran IPA kelas VI di SD Negeri Lamteungoh Aceh Besar.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang penerapan metode simulasi pada materi revolusi dan rotasi bumi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan skor hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok control dengan perolehan $T_{hitung} > T_{tabel}$ ($3,609 > 1,714$)
2. Penggunaan metode simulasi berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.
3. Dalam pelaksanaan metode pembelajaran simulasi ini, peserta didik dapat tampil sebagai pengganti dari pemeran yang sebenarnya, peserta didik aktif bekerja pada situasi yang realistis (nyata) dengan menirukan tugas yang asli.

F. Daftar Pustaka

- Ahiri, J. (2017). *Penilaian Autentik Dalam Pembelajaran*, Jakarta: Uhamka Press, h. 18.
- Ahmad Sofyan, Tonih Feronika dan Burhanudin Bulama. (2006). *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta dan UIN Jakarta Press, h. 103.
- Ahmad Susanto.(2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Anas Sudijono. (2008). *Pengantar Statistik pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, h. 258.
- Budi Susetyo. (2010) *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*, Bandung: PT Refika Aditama, h. 190.
- Basan, Rajib. (2016). *meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pai melalui metode simulasi di kelas x sma negeri 2 kendari*, diakses dari <http://digilib.iainkendari.ac.id/562/> pada tanggal 5 Desember 2019.
- Darmodjo, Hendro. 1993. Pendidikan IPA. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. 2002. Buku IPA Guru. Jakarta: SEQIP
- Husaini, Usman dan Purnomo Setiady Akbar, (2008). *Pengantar Statistika*, Jakarta: PT Bumi Aksara, h. 141-142.
- Indrawat. (2010/2011). *Penerapan Metode Simulasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Rantai Makanan Dan Jaring-jaring Kehidupan Kelas VII MTs Bahrul Ulum Cempaga*.
- J.J. Hasibun, Moejiono. (2010) *Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, Cet. 14, h.27
- Kris Sulistiyoningsih. (2011/2012). *Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Melalui Metode Simulasi Pada Mata Pelajaran Pkn Kelas VIII MTs Al-Ma'arif NU*.
- Maifalinda Fatra. (2011). *Pengaruh pembelajaran dengan menggunakan metode simulasi terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Tanggerang Selatan*.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung:Remaja Rosdakarya, cet ke-7, h. 251.
- Roestiyah. (2012). *Strategi belajar mengajar*, jakarta: h. 22.
- Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu untuk meningkatkan profesionalitas guru*, Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia. h. 205.
- Samatowa, Usman. 2006. Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Suyudi, Agus. 2003. Dasar-dasar IPA. Malang: F.MIPA UNM
- Sudjana.(2005). *Metoda Statistika*, Bandung: PT Tarsito Bandung, 2005, h.249
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R& D*. Bandung: Penerbit Alfabeta, h.38.
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, h. 223.
- Sugiyono. (2009) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R& D*, Bandung: Alfabeta, cet.8, h.267.
- Tim Pengembangan MKDP. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindon. h. 140-141.
- Wina Sanjana,(2010). *Langkah-langkah metode simulasi*. Jakarta. h. 161-162.
- Wahid Murni dkk. (2010). *Evaluasi Pembelajaran Kompetensi dan Praktik*, Yogyakarta : Nuha Litera, h. 216.
- Zainal Arifin. (2011). *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, h. 74.