

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS SAINTIFIK PADA MATERI STRUKTUR
DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN**

Zahara Citra¹, Asrial², Evita Anggereini³
Universitas Jambi^{1,2,3}
zaharacitra2016@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas hasil Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *saintifik* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta melihat pengembangan lembar kerja dari segi kelayakan, efektifitas, respon guru dan respon peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R & D) untuk menghasilkan LKPD. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, perencanaan dan evaluasi. Jenis data yang digunakan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen yang digunakan berupa angket dan hasil belajar. Hasil penelitian, dari hasil validasi ahli materi diperoleh skor 84 dengan kategori baik dan hasil validasi ahli media diperoleh skor 90 dengan kategori sangat baik. Hasil respon guru diperoleh skor 93 dengan kategori sangat baik dan hasil korelasi dari respon guru menyatakan korelasi yang positif terhadap LKPD berbasis *saintifik*. Untuk peserta didik mendapatkan nilai korelasi sebesar 0,95, artinya ada korelasi yang kuat untuk LKPD berbasis *saintifik*. Sedangkan uji kappa diperoleh sebesar 0,60 dengan kategori kuat. Untuk uji efektifitas jika p value < 0,05 maka H_0 ditolak, jadi H_a diterima. Simpulan, LKPD berbasis *saintifik* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, terdapat pengaruh baik sebelum dan sesudah penggunaan lembar kerja yang dikembangkan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan LKPD, *Saintifik*, Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

ABSTRACT

This study aims to find out the effectiveness of the results of the development of scientific-based Learner Worksheets (LKPD) in improving critical thinking ability and to look at the development of worksheets in terms of feasibility, effectiveness, teacher response and student response. This research uses Research and Development (R & D) method to produce LKPD. The development model used in the research is the ADDIE model which consists of 5 stages namely analysis, design, development, planning and evaluation. The type of data used is skinative and quantitative data. Instruments used in the form of questionnaires and learning outcomes. The results of the study, from the validation results of material experts obtained a score of 84 with a good category and the results of validation media experts obtained a score of 90 with a very good category. The results of the teacher's response obtained a score of 93 with excellent categories and the correlation result of the teacher's response expressed a positive correlation to scientific-based LKPD. For learners to get a correlation value of 0.95, that means

there is a strong correlation to scientifically based LKPD. While kappa test obtained by 0.60 with strong category. For effectiveness test if p value < 0.05 then H_0 rejected, so H_a accepted. In conclusion, scientific-based LKPD effectively improves the critical thinking ability of learners, there are influences both before and after the use of worksheets developed in learning.

Keywords: *Development of LKPD, Scientific, Structure and Function of Plant Tissue*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu dasar untuk menciptakan manusia yang berkualitas. Melalui pendidikan manusia dididik agar mempunyai keterampilan sehingga menjadi manusia yang terampil bekerja, kreatif, inovatif dan produktif. Hal ini sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 yang diterapkan. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menuntut peserta didik untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, karena pada kurikulum ini menitik beratkan pada peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator atau mediator serta perancang pembelajaran agar peserta didik aktif mencari pengetahuan yang baru (Sani, 2014).

Sebagai seorang pendidik, guru harus mampu membuat peserta didiknya menjadi pribadi yang kompeten, tidak sebatas membuat peserta didik tahu dan mengerti saja melainkan bisa membuat peserta didik berpikir kritis. Hal ini dikarenakan tuntutan zaman yang semakin berkembang sehingga membuat peserta didik untuk bersaing secara global. Selain itu, peningkatan kualitas pendidikan disemua aspek diperlukan untuk mencapai tujuan kurikulum 2013, salah satunya dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA yang dikembangkan harus dapat meningkatkan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skill (HOT's)*. Ada beberapa kemampuan yang termasuk HOT's yaitu kemampuan pemecahan masalah, pemahaman konsep, penalaran, berpikir kreatif, berpikir kritis.

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis perlu dibekali bagi setiap peserta didik untuk dapat bertahan dalam masyarakat yang kompetitif. Perubahan dalam bidang teknologi yang berdampak pada perubahan dalam dunia kerja telah membuat kemampuan berpikir kritis menjadi semakin penting, pendidikan harus memberikan kemampuan berpikir kritis sehingga akan menghasilkan peserta didik yang dapat mengatasi berbagai masalah kehidupan yang dihadapi dengan kemampuan merefleksikan pengalaman belajar dalam memecahkan masalah secara mandiri dan bertanggung jawab (Rusman, 2010).

Menurut Ristontowi (2011), berpikir kritis merupakan kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi-informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan yang valid dan menentukan kevalidan dari kesimpulan.

Berdasarkan pengamatan awal peneliti di SMP Negeri 5 Tanjung Jabung Timur, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran berlangsung peserta didik masih berorientasi pada peserta didik, sehingga peserta didik cenderung pasif

dalam pembelajaran, rendahnya hasil peserta didik dalam mengikuti pelajaran, kurangnya bahan ajar guru dilihat dari nilai peserta didik 3 tahun sebelumnya.

Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yaitu 71 dan didukung didukung oleh hasil wawancara salah satu guru di SMPN 5 Tanjung Jabung Timur bahwa nilai ulangan harian dan nilai ujian semester pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan bahwa guru sudah menerapkan soal-soal yang berbasis HOT's atau kemampuan tingkat tinggi. Peserta didik belum mampu menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini berarti bahwa peserta didik hanya dapat menyelesaikan permasalahan rutin yang dibahas dikelas.

Dalam pembelajaran IPA, kemampuan berpikir kritis sangat penting dan dibutuhkan khususnya pada kurikulum 2013 pada tingkat SMP kelas VIII yakni pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Namun secara umum peserta didik masih memiliki kebingungan terkait penyelesaian masalah yang dikaitkan dengan masalah pembelajaran pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyikapi masalah yang dikaitkan dengan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan belum tercapainya kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah dengan cara mengasah peserta didik untuk terus belajar dengan baik dan bersemangat dengan menggunakan bahan ajar berupa LKPD yaitu LKPD dengan pendekatan *saintifik* menjadi pilihan memuat panduan belajar dengan meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan, menalar, dan mengkomunikasikan untuk semua mata pelajaran. Untuk melatih berpikir kritis peserta didik yang baik tentu saja akan mempengaruhi hasil belajar berhubungan dengan kemampuan akademik peserta didik sangat menentukan keberhasilan dalam menggunakan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian berupa pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *saintifik* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas VIII SMP, dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas hasil pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *saintifik* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta melihat pengembangan lembar kerja dari segi kelayakan, efektifitas, respon guru dan respon peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan atau dikenal dengan *Research & Development (R&D)*. Model yang digunakan yaitu model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, perencanaan, dan evaluasi. Jenis data yang digunakan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian menggunakan uji korelasi dan uji kappa serta instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa angket dan hasil belajar.

Untuk menganalisa data yang terkumpul dari pengukuran skala, menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang menggunakan indikator yang dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument berupa pertanyaan maupun pernyataan.

Tabel 1. format pernyataan skala *likert*

Penyatan sikap	Sangat baik	Baik	Kurang baik	Tidak baik	Sangat tidak baik
Pernyataan	5	4	3	2	1

Untuk menghitung persentase yang memberikan tanggapan sesuai dengan kriteria tertentu, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$RS = \frac{F}{N \times \text{jumlah peserta didik}} \times 100 \%$$

Dengan

- RS : Persentase jawaban
- F : Jumlah skor uji coba
- N : Jumlah skor maksimal

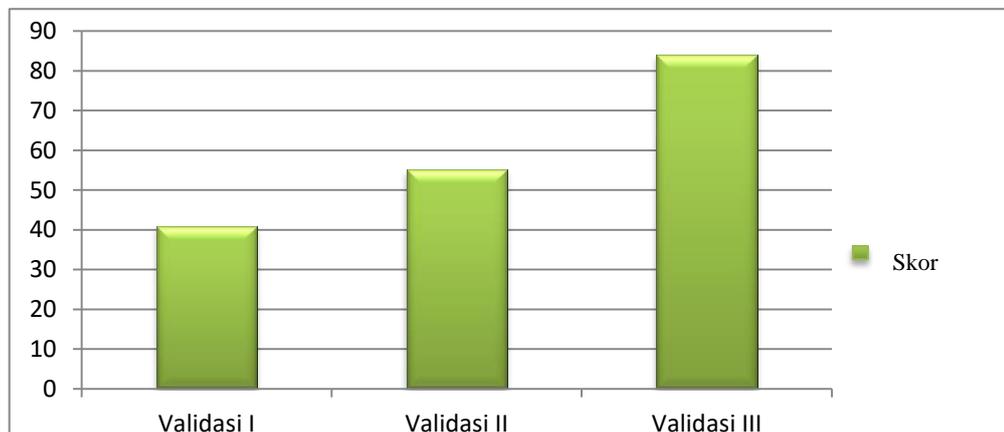
Selanjutnya uji efektivitas menggunakan uji paired sample t-test dilihat dari nilai peserta didik yang telah melakukan *pretest* dan *posttest*. *Uji paired sample t-test* tujuannya untuk menentukan pengaruh dari nilai *pretest* dan *post test* berupa LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

HASIL PENELITIAN

Validasi Ahli Materi

Tabel 2. Hasil validasi materi

Aspek yang dinilai	Validasi I	Validasi II	Validasi III
Jumlah skor	41	55	84
Rata-rata skor		60	



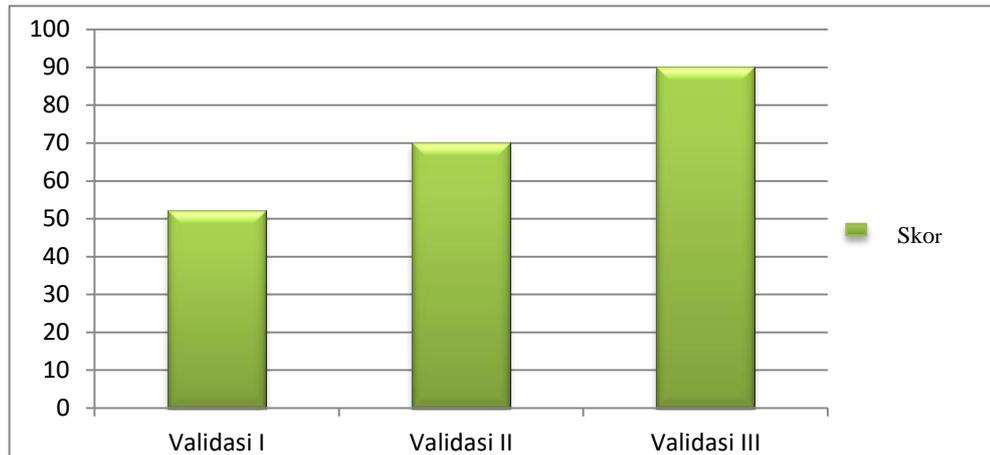
Gambar 1. Penilaian LKPD oleh ahli materi

Dilihat dari tabel 2 penilaian validasi ahli materi yang pertama dengan nilai kelayakan 41 dengan kategori kurang baik (KB) selanjutnya dilakukan revisi, dilanjutkan ke validasi kedua dengan nilai kelayakan 55 dengan kategori kurang baik (KB) dan dilanjutkan validasi ketiga setelah dilakukan revisi terjadi peningkatan penilaian oleh ahli materi menjadi 84 dikategorikan Baik (B).

Validasi Ahli Media

Tabel 3. Hasil validasi media

Aspek yang dinilai	Validasi I	Validasi II	Validasi III
Jumlah skor	52	70	90
Rata-rata skor	70,67		



Gambar 2. Penilaian LKPD oleh Ahli Media

Dilihat dari tabel 3 hasil validasi ahli media yang pertama dengan dengan nilai kelayakan 53 dengan kategori kurang baik (KB), yang kedua nilai kelayakan 70 dikategorikan baik (B) dan setelah dilakukan revisi terjadi peningkatan nilai hasil validasi menjadi 90 dikategorikan sangat baik (SB), sehingga persepsi ahli untuk LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik oleh ahli media sudah meningkat sehingga dapat dilanjutkan ketahap berikutnya.

Data Angket Respon Guru

Tabel 4. Hasil angket penilaian guru SMPN 5 Tanjung Jabung Timur terhadap LKPD

Nama Guru	Skor Nilai Guru										Total Skor	Persentase skor	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Emilia Indah Suciati, S.Pd	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	47	94	SB
Yuningsih, S.Pd	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	46	92	SB
Rata-Rata Skor											46,5	93	SB

Berdasarkan tabel 4 nilai yang diperoleh dari angket penilaian guru SMPN 5 Tanjab Timur terhadap LKPD berbasis *saintifik* dengan guru pertama nilai keseluruhannya 47 dengan persentase 94 dikategorikan sangat baik (SB) dan guru kedua dengan nilai keseluruhannya 46 dengan persentase 92 dikategorikan sangat baik (SB). Maka nilai ini termasuk pada kategori sangat baik (SB) dan layak untuk diujicobakan. Setelah dikatakan layak maka dilanjutkan dengan uji korelasi.

Tabel 5. hasil perhitungan korelasi

Correlations			
		EM	YN
EM	Pearson Correlation	1	,356
	Sig. (2-tailed)		,312
	N	10	10
YN	Pearson Correlation	,356	1
	Sig. (2-tailed)	,312	
	N	10	10

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi menggunakan SPSS, kedua guru memiliki korelasi yang positif terhadap LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Terlihat dari nilai *pearson correlation* guru (EM) menunjukkan nilai korelasinya ($r = 1$) sedangkan nilai *pearson correlation* guru (YN) menunjukkan nilai korelasinya ($r = 0,356$). Jadi dapat disimpulkan bahwa guru memberikan tanggapan yang positif terhadap LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Data Angket Respon Peserta Didik

Tabel 6. Hasil angket respon peserta didik

No Responden	pertanyaan										Total Skor	Mean
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	41	4,1
2	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	42	4,2
3	5	3	5	4	4	3	5	4	3	5	41	4,1
4	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	41	4,1
5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	45	4,5
6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	45	4,5
7	4	4	5	3	5	4	4	5	5	5	44	4,4
8	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	44	4,4
9	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	43	4,3
10	4	5	5	4	3	4	5	5	3	5	43	4,3
11	3	4	5	5	4	3	4	5	3	4	40	4
12	4	3	4	5	3	4	4	5	5	4	41	4,1
13	5	5	5	4	4	3	4	5	3	5	43	4,3
14	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	43	4,3
15	4	3	5	5	5	4	3	4	4	4	41	4,1
16	3	5	3	5	4	5	4	4	3	5	41	4,1
17	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	41	4,2
18	5	5	4	3	4	4	3	5	4	4	41	4,1
19	4	4	3	5	5	4	3	4	5	5	42	4,2
20	4	3	4	5	4	5	4	4	5	5	43	4,3
Total Skor	81	84	84	89	84	83	79	87	84	90	845	84,6
Rata-rata skor	4,05	4,2	4,2	4,45	4,2	4,15	3,95	4,35	4,2	4,5	42,25	4,23

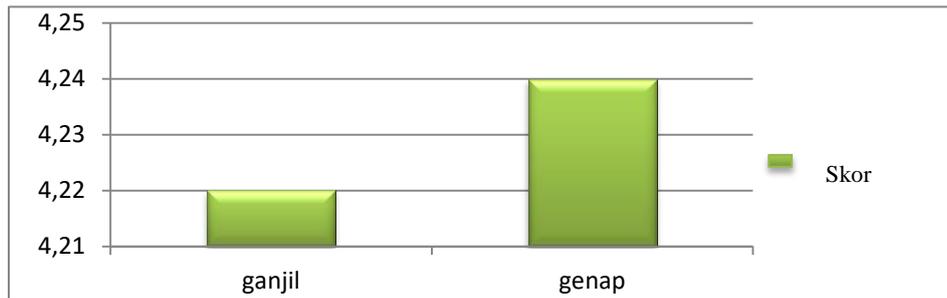
Tabel 7. Hasil angket respon peserta didik bernomor ganjil

No Responden	Pertanyaan										Total Skor	Mean
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	41	4,1
3	5	3	5	4	4	3	5	4	3	5	41	4,1
5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	45	4,5
7	4	4	5	3	5	4	4	5	5	5	44	4,4
9	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	43	4,3
11	3	4	5	5	4	3	4	5	3	4	40	4
13	5	5	5	4	4	3	4	5	3	5	43	4,3
15	4	3	5	5	5	4	3	4	4	4	41	4,1
17	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	41	4,2
19	4	4	3	5	5	4	3	4	5	5	42	4,2
Total Skor	40	40	43	45	45	40	39	43	40	46	421	42,2
Rata-rata Skor	4	4	4,3	4,5	4,5	4	3,9	4,3	4	4,6	42,1	4,22
Persentase Rata-rata skor											8,42%	

Tabel 8. Hasil angket respon peserta didik bernomor genap

No Respond	Pertanyaan										Total Skor	Mean
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
2	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	42	4,2
4	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	41	4,1
6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	45	4,5
8	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	44	4,4
10	4	5	5	4	3	4	5	5	3	5	43	4,3
12	4	3	4	5	3	4	4	5	5	4	41	4,1
14	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	43	4,3
16	3	5	3	5	4	5	4	4	3	5	41	4,1
18	5	5	4	3	4	4	3	5	4	4	41	4,1
20	4	3	4	5	4	5	4	4	5	5	43	4,3
Total Skor	41	44	41	44	39	43	40	44	44	44	424	42,4
Rata-rata Skor	4,1	4,4	4,1	4,4	3,9	4,3	4	4,4	4,4	4,4	42,4	4,24
Persentase Rata-rata skor											8,48%	

Berdasarkan data dari hasil kedua bagian diperoleh data total skor rata-rata untuk peserta didik bernomor ganjil adalah 4,22 (tabel 7), persentase skor rata-rata sebesar 8,42 % dengan kategori sangat baik (SB). Dan total skor rata-rata untuk peserta didik bernomor genap diperoleh skor 4,24 (tabel 8), persentase skor rata-rata diperoleh nilai 8,48 % dengan kategori sangat baik (SB). Sehingga dari kedua bagian diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 3. Data kelompok ganjil dan kelompok genap peserta didik

Tabel 9. Hasil perhitungan korelasi dan uji kappa

Symmetric Measures		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,955	,023	9,089	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,941	,043	7,867	,000 ^c
Measure of Agreement	Kappa	,600	,186	3,693	,000
N of Valid Cases		10			

a. Not assuming the null hypothesis.
 b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
 c. Based on normal approximation.

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi dan uji kappa antara kelompok ganjil dan kelompok genap bahwa hasil perhitungan korelasi untuk kelompok ganjil dan kelompok genap peserta didik memiliki korelasi sebesar 0,95 artinya ada korelasi yang sangat kuat untuk LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sedangkan hasil uji kappa antara kelompok ganjil dan genap peserta didik mendapatkan nilai sebesar 0,60 dengan kategori kuat. Dapat disimpulkan bahwa terdapat kesepakatan yang kuat antara kelompok ganjil dan kelompok genap.

Jadi, antara kelompok ganjil dan genap peserta didik bersepakat bahwa LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat diujicobakan.

Uji Efektivitas

Tabel 10 data Pretest peserta didik kelas VIII

Responden	Soal										Total	Mean
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
RE	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	16	1,6
AS	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	16	1,6
SR	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	15	1,5
TS	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	15	1,5
KA	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	14	1,4

SA	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	14	1,4
TOTAL	9	10	9	10	8	10	9	9	9	7	90	9
RATA-RATA	1,6	1,6	1,5	1,6	1,3	1,6	1,5	1,5	1,6	1,16	15,1	1,51

Tabel 11. Data Posttest peserta didik kelas VIII

Responden	Soal										Total	Mean
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
RE	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	38	3,8
AS	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	37	3,7
SR	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	36	3,6
TS	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	36	3,6
KA	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	35	3,5
SA	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	35	3,5
Total	22	22	22	22	21	21	22	23	20	22	217	21,7
Rata-Rata	1,6	1,6	3,6	1,6	1,3	1,6	3,6	3,8	1,6	3,8	36,16	3,6

Tabel 12. Hasil uji Paired sample t-tes

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pa	GANJIL	-	,40825	,16667	-	-	-	5	,000
ir	-	21,16			21,5951	20,7382	127,		
1	GENAP	667			0	4	000		

Berdasarkan tabel uji *paired sample t-tes* dan hipotesis dapat disimpulkan bahwa jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak, jadi H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan LKPD sebelum dan sesudah pembelajaran

PEMBAHASAN

Prosedur Pengembangan

Pengembangan LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan sesuai pendapat Lismaya (2019) menyatakan bahwa berpikir kritis yaitu sebagai proses intelektual peserta didik dengan melakukan pembuatan konsep, penerapan, melakukan sintesis atau mengevaluasi informasi yang diperoleh. Pengembangan LKPD ini dikembangkan dengan tujuan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran agar tidak hanya terpaku untuk mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru saja. Selain itu, melalui LKPD ini diharapkan dapat muncul keaktifan pada peserta didik dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sesuai penelitian Indra Kusuma

Wardhani (2018) mengenai pengembangan LKS berbasis *saintifik* untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik sd dengan hasil penelitian bahwa LKS memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, keefektifitan sehingga layak untuk melatih kemampuan *saintifik* dan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Pengembangan LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan berpikir kritis menggunakan tahapan pengembangan ADDIE. Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis lingkungan belajar. Hasil analisis diketahui bahwa peserta didik sulit memahami dan banyak yang kurang aktif dalam pembelajaran sehingga memberi peluang untuk mengembangkan bahan ajar berupa LKPD berbasis *saintifik*. Sesuai dengan langkah pembelajaran *saintifik* yang memuat mengamati, menanya, mengumpulkan, menalar, mengkomunikasikan.

Sesuai dengan pendapat Trianto (2010), lembar kerja peserta didik adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Prastowo (2010), LKPD yaitu suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang dicapai.

Dilanjutkan dengan tahap desain dengan cara menentukan jadwal pengembangan dan membuat flowchart. Selanjutnya tahap pengembangan menggunakan validator ahli materi dan ahli validator media. Kemudian masuk tahap implementasi dan evaluasi. Pada tahap implementasi menggunakan 2 orang guru dan 20 orang peserta didik.

Kelayakan Konseptual

Kelayakan konseptual terdiri dari validasi ahli materi dan ahli media. Hasil dari validasi ahli materi melalui 3 kali perbaikan atau revisi sesuai saran dan komentar validator pada saat validasi menyatakan bahwa LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik layak untuk diujicobakan dan hasil validasi ahli media dilakukan 3 kali revisi sesuai saran dan komentar validator dan validator ahli media menyatakan bahwa LKPD layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Menurut Rusdi (2018), dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah layak dan dapat digunakan pada pembelajaran dikelas, setelah mengalami revisi atau perbaikan sesuai saran dan komentar oleh tim ahli. Berdasarkan hal tersebut maka LKPD yang telah peneliti buat dan dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan komentar dari validasi tim ahli maka LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik tersebut dinyatakan layak untuk digunakan.

Kelayakan Praktis

Kelayakan praktis ditentukan berdasarkan hasil respon guru dan respon peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD berbasis *saintifik* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Menurut Nieveen (1999) apabila terdapat kekonsistenan antara kurikulum dengan proses pembelajaran dikatakan jika para responden menyatakan perangkat pembelajaran dapat digunakan dalam pembelajaran yang tunjukan.

Hasil uji coba ke guru mata pelajaran IPA Negeri 5 Tanjung Jabung Timur kelas VIII, dengan cara memberikan angket respon guru. Berdasarkan angket respon guru diperoleh 93% dengan kategori sangat baik (B). Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik memiliki kelayakan secara praktis dan dapat digunakan secara umum dan selanjutnya dilakukan uji korelasi. .

Berdasarkan perhitungan hasil kedua guru memiliki korelasi yang positif untuk LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selanjutnya hasil uji coba kepeserta didik atau respon peserta didik diperoleh rata rata total skor 84,6 dengan kategori sangat baik (SB). Hal ini menunjukkan bahwa LKPD memperoleh respon yang tinggi dan dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sebagai analisis tambahan, peneliti juga melakukan uji korelasi dan uji kappa terhadap respon peserta didik. uji korelasi dilakukan menentukan hubungan kuantitatif antara hasil respon peserta didik bernomor ganjil dan hasil respon peserta didik bernomor genap yang dilakukan dan diperoleh nilai korelasinya 0,90 hal menyatakan bahwa terdapat korelasi yang sangat kuat untuk LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Selanjutnya, uji kappa bertujuan untuk melihat tingkat kesepakatan dari kedua jenis data. Berdasarkan hasil uji kappa data hasil respon peserta didik bernomor ganjil dan data hasil respon peserta didik bernomor genap diperoleh nilai uji kappa sebesar 0,60 dengan kategori kuat. Dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok antara kelompok ganjil dan kelompok genap memiliki kesepakatan kuat untuk produk LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Peneliti ini juga merujuk pada penelitian yang relevan. Salah satunya adalah penelitian Indra Kusuma Wardhani dan Galuh Tisna Widiani (2018), mengenai pengembangan LKS berbasis *saintifik* untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa SD diperoleh hasil bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan pada penelitian ini memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan keefektifan sehingga layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas V untuk melatih kemampuan *saintifik* dan keterampilan berpikir kritis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan LKPD berbasis *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik baik sebelum dan sesudah pembelajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Lismaya, L. (2019). *Berfikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya : Media Sahabat Cendikia.
- Nieveen, N. (1999). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Springer-Science+Business Media, B.V
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta. Dira Press.

- Ristontowi. (2011). Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving. *Prosiding*. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMB
- Rusman. (2010). *Model-model pembelajaran (mengembangkan profesionalisme guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Depok : PT Raja Grafindo Persada.
- Sani, A. R. (2014). *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Trianto. (2009). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara. *Jurnal OF Teacher Education* 36 (1).