

## Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Potensi Daerah Melalui Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif IPA Biologi Siswa SMP Negeri 2 Tenggara Seberang

Turin<sup>1</sup>, Vandalita M. M. Rambitan<sup>2</sup>, Elsje Theodora Maasawet<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Magister Pendidikan Biologi, Fkip Universitas Mulawarman, Samarinda

**Abstract.** The background of this research is that some teachers only know the term regional potential but cannot explain the exact meaning of dar regional potential-based learning. So that the teacher has not been able to pour it in a learning process that is supported by a learning model cooperative to improve learning outcomes. Hence this study aims to: 1) To develop regional potential-based learning tools through guided inquiry, 2) To find out the feasibility of developing war equipment regional potential-based learning through guided inquiry to improve Cognitive learning outcomes of Biology Science students at SMP Negeri 2 Tenggara Seberang. 3) For know the effectiveness of regional potential-based learning tools through guided inquiry to improve the cognitive learning outcomes of Science Biology Junior High School Students Negeri 2 Tenggara Seberang. This development research refers to development steps with the Thiagarajan model. By design The development is grouped into 3 development procedures includes: (a) the define stage (definition), (b) the design stage (design), and (c) the stage development (development). Product testing consists of validation tests that are carried out by learning device experts and linguists as well as device feasibility testing learning. Collecting data using observation guidelines and questionnaires for device experts, languages and practitioners an average of 61,07 with qualifications less worthy to be 89,76 with very decent qualifications, which means this device is very feasible to use. This research resulted in (1) regional potential-based learning tools through guided inquiry, (2) the resulting devices increased the results. students' cognitive learning with the difference in the percentage gain score test of the control class and experimental class with very good category 11%, good 14% and enough well -25%. The average value of student learning outcomes for the control class was 44,78 to be 78,14, while the average value for the experimental class was 54,5 to 82,32. As has been proven that the value of class learning outcomes experiment is higher than the control class can be seen in the independent t-test sig.2-tailed with a number of  $0,030 < 0,05$ . Comparison of t count to the t table of  $2,234 > 1,70329$ . This proves a learning tool based on regional potential through guided inquiry to improve learning outcomes Cognitive Science Biology effectively used by students of SMP Negeri 2 Tenggara Seberang.

**Keywords :** *Development, learning tools, regional potential, guided inquiry, cognitive learning outcomes.*

### PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia selalu berusaha meningkatkan kualitas pendidikan yang merupakan salah satu faktor utama untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang cerdas dan berkualitas. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan

yang diperlukan dirinya dan masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang No. 20 tahun 2003).

Perangkat pembelajaran IPA Biologi berbasis potensi daerah dapat menjadi pembeda yang tidak diperoleh dari daerah lain, sebab pembelajaran tersebut dapat menjadi bukti signifikan bahwa perangkat pembelajaran IPA Biologi berbasis potensi daerah menjadi ciri khas suatu lingkungan pembelajaran dimana peserta didik diharapkan mampu mengaplikasikan konsep yang dipelajari

sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran IPA Biologi berbasis potensi daerah secara tidak langsung sumber daya di daerah tersebut dapat terangkat dan juga mendorong program konservasi serta rehabilitasi pelestarian terhadap flora dan fauna terutama yang endemik di daerah tersebut. Kemampuan guru dalam mengetahui, mengenal, dan memahami perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing yang berada di lingkungan sekitarnya, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan menjadi pendorong utama dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah dan beberapa guru yang menjadi sampel analisis kebutuhan ini, menunjukkan bahwa sebagian guru yang hanya mengenal istilah potensi daerah namun tidak dapat menjelaskan dengan tepat makna dari pembelajaran berbasis potensi daerah. Sehingga guru belum mampu menuangkan dalam suatu proses pembelajaran yang didukung dengan model pembelajaran yang kooperatif. (Suratsih, 2007), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis potensi daerah sangat penting diterapkan dalam pembelajaran IPA Biologi terutama pada pembelajaran yang memerlukan pembuktian, agar siswa lebih mengenal tumbuhan yang ada di sekitar lingkungannya.

Inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang diawali dengan pengajuan pertanyaan atau masalah yang akan diselidiki oleh guru dan menunjukkan materi atau bahan yang akan digunakan. Selanjutnya peserta didik merancang dan melaksanakan prosedur penyelidikan. Peserta didik kemudian menarik kesimpulan menyusun penjelasan dari data yang dikumpulkan.

Berdasarkan hasil analisis butir soal kuisioner yang telah dilakukan di lima SMP di Kecamatan Tenggarong Seberang dan satu sekolah di kecamatan sebulu, didapatkan bahwa sebagian besar guru belum mengembangkan perangkat pembelajaran baik berupa RPP, Hand

Out, LKPD dan Evaluasi secara mandiri karena selama ini menggunakan perangkat pembelajaran yang diadopsi dari MGMP, toko Buku, Internet dan lain-lain.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Perangkat Pembelajaran

Menurut (Zuhdan, 2011) perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam Permendikbud no. 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus, RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian dan scenario pembelajaran. Perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Handout, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Evaluasi (Penilaian).

### Potensi Daerah dalam Pembelajaran

Potensi daerah dalam pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik melalui pemanfaatan keunggulan lokal yang ada dalam daerahnya berupa ekologi, budaya, bahasa, teknologi dan informasi dan lain-lain. Potensi daerah dalam pembelajaran mempunyai kelebihan antara lain dapat menjadi sarana pembelajaran bagi setiap manusia untuk menjadi orang yang cerdas, pandai, dan bijaksana dan memiliki nilai-nilai positif untuk ditransformasikan kepada peserta didik guna membentuk kepribadian positif.

Sebagaimana (Sayuti, 2009) mengemukakan bahwa budaya dan potensi lokal/daerah itu meniscayakan fungsi yang strategis bagi pembentukan karakter dan identitas. Atas dasar hal tersebut, selaknyalah kearifan potensi daerah diintegrasikan dalam pembelajaran karena selain memberi inspirasi

bahan pembelajaran peserta didik itu sendiri. Berdasarkan pada uraian tersebut, perlu dilakukan pengujian untuk membuktikan bahwa Perangkat Pembelajaran Berbasis Potensi Daerah melalui Inkuiri Terbimbing lebih efektif terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Biologi SMP.

### **Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang diawali dengan pengajuan pertanyaan atau masalah yang akan diselidiki oleh guru dan menunjukkan materi atau bahan yang akan digunakan. Selanjutnya peserta didik merancang dan melaksanakan prosedur penyelidikan. Peserta didik kemudian menarik kesimpulan menyusun penjelasan dari data yang dikumpulkan.

### **Hasil Belajar Siswa**

Nana Sudjana, 2009 mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. (Dimiyati dan Mudjiono, 2006) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Yang dimaksud dengan ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak), Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang secara sengaja, sistematis untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan,

menguji keefektifan produk, model tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, dan produktif (Putra, 2011). Begitu pula yang dikatakan oleh Borg and Gall (Sugiyono, 2011) bahwa “Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran”. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, penggunaan jenis penelitian *R&D* sejalan dengan tujuan dari penelitian ini.

Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di SMP Negeri 2 Tenggarong Seberang kelas VIII SMP. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pembelajaran 2019/2020.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII dan guru SMP Negeri 2 Tenggarong Seberang. Sebanyak 168 siswa yang terbagi menjadi 6 kelas dimana pada uji coba produk akan digunakan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Pada uji coba produk satu kelas akan digunakan sebagai kelas kontrol dengan perlakuan peneliti dengan perangkat pembelajaran yang dimiliki oleh guru IPA Biologi, dan satu kelas akan digunakan peneliti dengan perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan, sedangkan guru IPA biologi sebagai Pengamat pada saat peneliti melakukan uji coba produk.

Hasil uji coba kelas produk berupa pretest dan posttest yang akan digunakan untuk membandingkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pretest dan posttest akan dianalisis menggunakan spss uji independent t-test, sedangkan angket respon siswa dijadikan pertimbangan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran. Guru juga akan mengisi angket respon guru berupa tanggapan dan masukkan terhadap perangkat yang telah dikembangkan. Objek penelitian ini berupa perangkat pembelajaran IPA Biologi yang layak dan efektif sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal. (Sugiyono, 2011).

Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan penelitian pengembangan model perangkat yang ditulis oleh Thiagarajan, dkk (1974) yang dikenal dengan model 4-D (Four D Model). Model ini terdiri dari 4 tahap, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

Data yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah data kuantitatif dan kualitatif yang berasal dari instrumen analisis kebutuhan dan dari instrumen kelayakan.

### Jenis Data

Data kuantitatif, kelayakan perangkat pembelajaran, berupa skor angket validasi, data tersebut diperoleh dari tiga validator yaitu satu validator perangkat pembelajaran, satu validator materi IPA Biologi dan satu validator Bahasa. Keefektifan perangkat pembelajaran, berupa penilaian terhadap hasil *pretest* dan *posttest* siswa.

Data kualitatif, berupa komentar dan saran yang diberikan oleh para ahli/pakar dan responden melalui angket.

Teknik analisis data dari penelitian pengembangan ini adalah :

#### 1. Analisis Kelayakan Oleh Ahli

Data untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran melalui berbasis potensi daerah oleh tim ahli didapat dari angket validasi oleh dosen ahli perangkat pembelajaran, 2 validator ahli bahasa dan materi IPA Biologi, 1 validator praktisi pendidikan dari guru senior di sekolah peneliti. Data ini berupa skala penilaian yang terdiri dari empat skala penilaian, yaitu sangat layak, layak, kurang layak dan tidak layak. Analisis data ini dilakukan dalam beberapa tahapan berikut ini:

- a. Tabulasi data yang diperoleh untuk setiap aspek penilaian dan butir penilaian perangkat pembelajaran dari setiap penilai. Setiap butir penilaian perangkat yang menyatakan kriteria penilaian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1. Interval Validasi Oleh Ahli**

Skor	Kriteria
1	Tidak Layak
2	Kurang Layak
3	Layak
4	Sangat Layak

Diadaptasi dari Arikunto (2006)

- b. Menghitung skor total rata-rata dari setiap penilaian validasi ahli dengan menggunakan teknik deskriptif persentase (Sanjaya dalam Rosginasari, 2014) dengan rumus:

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

- K = Kevalidan perangkat (%)
- F = Jumlah jawaban responden
- N = Skor tertinggi
- I = Jumlah item
- R = Jumlah responden

- c. Hasil perhitungan kevalidan perangkat pembelajaran (%) selanjutnya dapat dicocokkan dengan rentang persentase dan kriteria kualitatif uji kevalidan perangkat pembelajaran yang tersaji pada tabel.

**Tabel 2. Rentang Persentase dan Kriteria Kualitatif Uji Kelayakan Perangkat Pembelajaran Oleh Tim Ahli.**

Skala Nilai (100%)	Kriteria
25-48	Tidak Layak
49-67	Kurang Layak
68-85	Layak
86-100	Sangat Layak

### 2. Analisis Data Keefektifan Melalui Perangkat Pembelajaran Berbasis Potensi Daerah melalui Inkuiriterbimbing

Analisis terhadap nilai siswa tersebut berupa analisis *gain score* serta *perbandingan nilai posttest* dengan kriteria nilai ketuntasan minimal (KKM). Untuk melihat secara signifikan antara pretest dan posttest dilakukan analisis data dengan menggunakan uji independent t-test. Hipotesis yang diambil untuk melihat peningkatan antara pretest dan posttest siswa jika dilihat dari taraf signifikan 5 %.

Ho : Tidak ada perbedaan antara pretest dan posttest hasil belajar kognitif IPA

dengan menggunakan Perangkat Pembelajaran melalui inkuiri terbimbing.

Ha : Ada perbedaan antara pretest dan posttest hasil belajar kognitif IPA dengan menggunakan Perangkat Pembelajaran melalui inkuiri terbimbing.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Identifikasi Masalah dan Potensi

Untuk mengetahui masalah dan potensi di sekolah ini peneliti mengumpulkan informasi dengan menggunakan angket observasi dan wawancara tak terstruktur kepada guru IPA, dan wakil kepala sekolah yang membidangi kurikulum. Sedangkan untuk data siswa peneliti mengambil nilai raport pada semester sebelumnya. Berdasarkan hasil angket observasi pada lampiran dapat ditarik kesimpulan identifikasi masalah dan potensi guru serta siswa di SMPN 2 Tenggarong seberang yakni:

- Guru sudah memiliki perangkat pembelajaran tetapi kurang lengkap, dan sebagian belum mengembangkan perangkat pembelajaran secara mandiri, perangkat pembelajaran diadopsi dari MGMP, Toko Buku, Internet dan lain-lain.
- Guru memiliki perangkat pembelajaran yang belum disesuaikan dengan kebutuhan siswa di kelas.
- Guru kurang memiliki pengetahuan tentang cara mengembangkan suatu perangkat pembelajaran.
- Guru mengenal berbagai strategi pembelajaran kooperatif namun masih mengalami kendala pada saat menerapkan strategi pembelajaran tersebut.
- Sebagian guru sudah menggunakan strategi pembelajaran yang berorientasi kepada siswa tetapi masih terdapat kendala karena peserta didik masih kurang aktif.
- Siswa membutuhkan proses pembelajaran secara langsung dengan memanfaatkan potensi yang ada di lingkungan belajar.

Berdasarkan identifikasi masalah yang dihadapi beberapa guru di SMP Tenggarong Seberang khususnya guru dan siswa SMP Negeri 2 Tenggarong Seberang tersebut maka peneliti melihat beberapa potensi yang dapat diangkat untuk memecahkan masalah tersebut, salah satunya dengan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

#### 2. Mengumpulkan Data dan Mendesain Produk

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui perangkat pembelajaran yang dimiliki guru dengan cara meminta perangkat pembelajaran yang dimiliki oleh guru IPA kelas VIIIA dan VIIIB, dan diperoleh perangkat pembelajaran berupa silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dijadikan pokok pikiran dalam pengembangan ini. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Hand Out, lembar kerja peserta didik (LKPD) dan Evaluasi.

#### 3. Validasi Desain Oleh Ahli

Ahli dalam penelitian disesuaikan dengan latar belakang dan kemampuan ahli sehingga penilaian yang diperoleh memiliki keakuratan sesuai dengan kemampuan dari validator atau ahli. Penilaian validasi I terhadap pengembangan perangkat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Validasi I Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat Pembelajaran	Persentase Validitas	Kualifikasi
1	RPP	66,67	Kurang Layak
2	Hand Out	60,42	Kurang Layak
3	LKPD	61,62	Kurang Layak
4	Evaluasi	55,56	Kurang Layak
Rerata		61,07	Kurang layak

(Sumber: Hasil Penelitian, 2020)

Hasil validasi pertama perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah menunjukkan pada kriteria kurang layak. Hal itu disebabkan adanya kekurangan dalam menjabarkan sintaks pembelajaran dan berbagai aspek yang belum terpenuhi dalam perangkat pembelajaran. Saran dari tim ahli materi maupun bahasa sangat membantu untuk melakukan perbaikan dan belum dapat diterapkan dalam kelas pembelajaran. Indikator silabus terdapat beberapa hal yang belum layak untuk diimplementasikan misalnya pada kegiatan pembelajaran sehingga kualifikasi penilaian pada kategori kurang baik, demikian dengan indikator RPP terdapat beberapa hal yang belum layak untuk diimplementasikan misalnya pada tujuan pembelajaran dibuat dalam bentuk paragraf sehingga kualifikasi penilaian pada kategori kurang baik, dan indikator terakhir yakni LKPD terdapat beberapa hal yang belum layak untuk diimplementasikan misalnya pada daya tarik/penampilan tidak disertai gambar sehingga kualifikasi penilaian pada kategori kurang baik, dan indikator yang terakhir yaitu evaluasi dengan menyusun soal belum kearah soal HOTS sehingga kualifikasi penilaian pada kategori kurang layak.

Aktivitas selanjutnya memperbaiki perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah inkuiri terbimbing berdasarkan saran dan masukan dari tim ahli, perangkat yang belum layak digunakan didalam pembelajaran disosialisasikan kepada guru atau teman sejawat untuk meminta masukan dan saran sebagai referensi perbaikan hingga layak digunakan dalam proses pembelajaran biologi dan divalidasi kembali oleh tim ahli materi dan

bahasa. Untuk hasil validasi kedua dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Validasi II Perangkat Pembelajaran**

No	Perangkat Pembelajaran	Persentase Validitas	Kualifikasi
1	RPP	90,78	Sangat Layak
2	Hand Out	88,54	Sangat Layak
3	LKPD	90,15	Sangat Layak
4	Evaluasi	89,58	Sangat Layak
Rerata		89,76	Sangat layak

(Sumber: Hasil penelitian, 2020)

Hasil validasi kedua menunjukkan hasil yang sangat layak sesuai dengan tabel diatas dengan rincian Indikator silabus pada kegiatan pembelajaran telah diperbaiki sehingga kualifikasi penilaian pada kategori sangat layak, demikian dengan indikator RPP pada tujuan pembelajaran telah diperbaiki sehingga kualifikasi penilaian pada kategori sangat layak, dan indikator LKPD pada daya tarik/penampilan telah diperbaiki sehingga kualifikasi penilaian pada kategori sangat layak, dan indikator yang terakhir yaitu evaluasi setelah diperbaiki dengan menyusun soal kearah soal HOTS sehingga kualifikasi penilaian pada kategori sangat layak.

#### 4. Hasil Belajar

##### a. Hasil belajar kognitif

Setelah diberi perbedaan perangkat pembelajaran dan kesamaan pengajaran di depan kelas, pengaruhnya signifikan yaitu nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas kontrol adalah sebesar 44,78 menjadi 78,14, sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 54,5 menjadi 82,32. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar dari kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol.

##### b. Uji Gain Score

**Tabel 5. Rekapitulasi Presentase Gain Score kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

NO	KELAS KONTROL (%)	KELAS EKSPERIMEN	KETERANGAN
1	25%	36%	Sangat baik
2	36%	50%	Baik
3	39%	14%	Cukup baik

Sumber : Dokumentasi Penelitian, (2020)

Berdasarkan tabel uji Gain Score di atas dapat dilihat persentase perolehan antara kelas kontrol dengan kelas kelas eksperimen mengalami perbedaan yang signifikan yaitu dengan kategori perolehan cukup baik kelas kontrol sebesar 39% dan kelas eksperimen sebesar 14%, kategori baik untuk kelas kontrol 36% dan kelas eksperimen 50% dan kategori sangat baik untuk kelas kontrol 25%, dan kelas eksperimen 36%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada saat menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, dengan selisih kategori sangat baik 11%, selisih kategori baik 14% dan selisih kategori cukup baik -25%.

### 3. Uji homogenitas hasil belajar Kognitif IPA Biologi

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa di kelas kontrol dan kelas uji (eksperimen) homogen atau tidak.

**Tabel 6. Uji Homogenitas**

Variabel	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SkorEksperimen	,138	28	,187	,954	28	,245
Non.Eksperimen	,152	28	,094	,962	28	,379

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 22 (2020)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikan homogenitas berdasarkan *Levene's Test for Equality of Variances* sebesar  $0,066 > 0,05$ , maka dapat diartikan bahwa variasi data eksperimen dan kontrol adalah homogen atau sama.

### c. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sampel penelitian terdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 6. Uji Normalitas**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	F	Sig.	t	df
Skor Equal or variances assumed	3,511	,066	2,234	54
Equal variances not assumed			2,234	50,016

Sumber: Hasil Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 22 (2020)

Berdasarkan tabel uji normalitas menggunakan SPSS 22 di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikan untuk kelas eksperimen yaitu  $0,187 > 0,05$ . dan kelas kontrol dengan nilai signifikan sebesar  $0,094 > 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa data siswa pada kelas tersebut dalam keadaan normal.

### d. Uji t

**Tabel 10. Uji-t Beda (Independent t-test sampel)**

Varian	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Skor Eksperimen	28	82,32	7,926	1,498
Non.Eksperimen	28	78,14	5,930	1,121

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 22 (2020)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui jumlah data siswa sebanyak 56 siswa sebanyak 28 orang siswa dan kelas eksperimen 28 orang siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas kontrol adalah sebesar 44,78 menjadi 78,14, sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 54,5 menjadi 82,32.

Sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar dari kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol. Untuk

membuktikan nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dapat dilihat pada tabel sig.2-tailed dengan angka sebesar  $0,030 < 0,05$ . Hal ini membuktikan bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence ... Lower
Skor	Equal variances assumed	,030	4,179	1,871	,428
	Equal variances not assumed	,030	4,179	1,871	,421

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 22 (2020)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
Skor	Equal variances assumed	3,511	,066	2,234	54
	Equal variances not assumed			2,234	50,016

Sumber: Hasil Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 22 (2020)

Apabila mengacu pada perbandingan t hitung sebesar 2,234 dibandingkan dengan t tabel yang sebesar 1,70329, dengan kata lain t hitung  $>$  t tabel, artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas VIIIA (kontrol) yang menggunakan perangkat yang dimiliki guru IPA Biologi dan kelas VIIID (Eksperimen) yang menggunakan perangkat pengembangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan ke arah positif antara hasil belajar menggunakan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing dengan perangkat yang dimiliki oleh guru IPA Biologi.

## Pembahasan

### 1. Perangkat Pembelajaran

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing melalui beberapa tahap. Berdasarkan analisis kebutuhan tentang

pelaksanaan pembelajaran IPA Biologi pada tingkat SMP Tenggarong Seberang, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pada guru tentang pentingnya mengembangkan perangkat pembelajaran yang telah dimiliki sehingga dapat membantu dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah dan beberapa guru yang menjadi sampel analisis kebutuhan ini, menunjukkan bahwa sebagian guru yang hanya mengenal istilah potensi daerah namun tidak dapat menjelaskan dengan tepat makna dari pembelajaran berbasis potensi daerah. Sehingga guru belum mampu menuangkan dalam suatu proses pembelajaran yang didukung dengan model pembelajaran yang kooperatif. Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan, beberapa guru menyatakan bahwa pembelajaran potensi daerah sulit untuk dilaksanakan karena keterbatasan alat dan bahan serta sarana tempat praktikum (Lab) sehingga tidak pernah dilakukan didukung dengan pernyataan (Suratsih,2007), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis potensi daerah sangat penting diterapkan dalam pembelajaran IPA Biologi terutama pada pembelajaran yang memerlukan pembuktian, agar siswa lebih mengenal tumbuhan yang ada disekitar lingkungannya. Hasil angket respon guru diperoleh informasi dimana sebagian guru juga sudah mengenal model pembelajaran inkuiri terbimbing tetapi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas guru masih menggunakan proses pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran langsung berpusat pada guru, belum maksimal menggunakan lingkungan belajar siswa dan belum dapat menguraikan langkah-langkah inkuiri terbimbing. Dari hasil angket observasi juga terlihat guru hanya menyiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus dan rencana proses pembelajaran (RPP), sedangkan handout, LKPD dan evaluasi berasal dari penerbit tertentu yang tentunya kurang sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah dan evaluasi biasanya berupa pilihan ganda dan tidak dilengkapi dengan rubrik dan skor penilaian.

Guru juga masih berpedoman pada buku mata pelajaran yang diterbitkan oleh pengarang baik dalam pembelajaran maupun ketika memberikan tes evaluasi kepada siswa. Seharusnya guru mampu menyiapkan dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang dimiliki sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih sistematis dan terarah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Trianto (2010) bahwa perangkat pembelajaran memberi panduan dalam mengembangkan teknik mengajar dan memberi panduan untuk merancang perangkat yang lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi tersebut maka peneliti mempertimbangkan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran sebagai bahan referensi dan contoh bagi guru agar dapat melakukan pengembangan perangkat pembelajaran selanjutnya. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, Handout, LKPD dan Evaluasi. RPP dan Handout yang dikembangkan oleh peneliti bertujuan untuk menjadi sumber materi yang dilengkapi dengan contoh tumbuhan yang ada di lingkungan peserta didik guru sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran. LKPD dikembangkan dengan tujuan sebagai salah satu panduan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran. LKPD yang dikembangkan juga didesain sebaik mungkin, dengan memanfaatkan tumbuhan yang menjadi salah satu potensi daerah lingkungan peserta didik yaitu tanaman sayuran mentimun sebagai bahan eksperimen gerak pada tumbuhan, sehingga peserta didik tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Evaluasi dikembangkan sesuai dengan soal yang mengarah ke soal HOTS.

## 2. Kelayakan Perangkat pembelajaran yang dikembangkan

Setelah produk selesai dibuat, maka selanjutnya produk siap untuk diuji. Pada proses pengujiannya, produk dikenakan uji validasi (Ahli dan praktisi). Tujuan uji validasi oleh ahli yaitu untuk mendapatkan penilaian sehingga tingkat kevalidan produk dapat diketahui dan digunakan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan

produk, serta mengetahui kelemahan produk dengan meminta saran perbaikan dari validator untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Selanjutnya saran dari validator digunakan sebagai acuan dalam merevisi produk agar menjadi lebih baik (Apriyanti dkk, 2018). Proses validasi terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti dilakukan sebanyak dua kali. Pada proses validasi produk yang pertama, peneliti memperoleh banyak saran perbaikan dari ketiga validator. Setelah produk diperbaiki, produk kembali diberikan kepada validator dan mulai diberikan penilaian. Penilaian ahli yang dilakukan oleh dosen ahli dan teman sejawat (guru senior), terhadap produk yang dikembangkan diperoleh rata-rata kelayakan untuk validasi RPP, Handout, LKPD dan evaluasi dari 61,07 dengan kualifikasi kurang layak menjadi 89,76 dengan kualifikasi sangat layak digunakan. Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPA Biologi Siswa SMPN 2 Tenggarong seberang pada materi gerak pada tumbuhan layak untuk digunakan dalam pembelajaran biologi.

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dalam perangkat pembelajaran ini adalah siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis gerak yang dilakukan oleh tumbuhan terutama tumbuhan yang menjadi salah satu potensi daerah mereka yaitu tumbuhan mentimun. Siswa dapat belajar mandiri dengan sintak inkuiri terbimbing, walaupun masih dengan mengikuti langkah-langkah pada LKPD. Dengan demikian siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya terutama hasil belajar kognitif.

Kekurangan perangkat ini adalah pada Handout belum seluruhnya memberikan contoh gerak pada tumbuhan yang berumber dari potensi daerah tersebut, terutama gerak endonom (etionom) dan taksis. Untuk contoh gerak endonom dan taksis masih megambil gambar

dari sumber lain. Belum seluruhnya siswa belajar mandiri sehingga guru disini berperan sebagai fasilitator untuk membimbing siswa belajar aktif.

### 3. Keefektifan Perangkat Pembelajaran berbasis Potensi Daerah Melalui inkuiri terbimbing

Setelah melakukan perbaikan terhadap produk pengembangan yang diujicobakan pada tahap uji coba produk, produk pengembangan diuji cobakan kembali melalui uji coba pemakaian. Sebagai uji pemakaian adalah peneliti sendiri dan guru berperan sebagai pengamat dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil analisis akhir yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing didapatkan hasil belajar dengan tes tertulis.

Dari hasil analisis statistik terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah perlakuan baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen mengalami peningkatan. Nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas kontrol adalah sebesar 44,78 menjadi 78,14, sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 54,5 menjadi 82,32. Sebagaimana telah dibuktikan bahwa nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dapat dilihat pada tabel sig.2-tailed dengan angka sebesar  $0,030 < 0,05$ . maka sebagaimana dasar dalam pengambilan keputusan uji independen t-test dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara hasil belajar pada kelas VIII A ( kontrol) dan kelas VIII D (eksperimen). Apabila mengacu pada perbandingan t hitung dan t tabel, dengan t hitung sebesar 2,234 dan t tabel sebesar 1,70329, hal ini berarti t hitung  $>$  t tabel, artinya  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas VIII A ( kontrol) yang menggunakan perangkat guru IPA Biologi dan kelas VIII D menggunakan perangkat

pengembangan peneliti. Sehingga pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPA Biologi SMP Negeri 2 Tenggara Seberang dinyatakan efektif digunakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dengan pendekatan langkah-langkah inkuiri terbimbing. Adapun perangkat yang dikembangkan adalah RPP, Handout, LKPD dan evaluasi.
2. Kelayakan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPA Biologi Siswa SMP Negeri 2 Tenggara Seberang memenuhi kelayakan sebagai perangkat pembelajaran dengan persentase rata-rata penilaian dari tim ahli sebesar 61,07 % dengan kualifikasi kurang layak menjadi 89,76 %, yang artinya perangkat ini sangat layak untuk digunakan.
3. Keefektifan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPA Biologi Siswa SMPN 2 Tenggara Seberang terbukti efektif. Hal ini terlihat dari selisih uji persentase gain score kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan kategori sangat baik 11%, baik 14% dan cukup baik -15%. Nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas kontrol adalah 44,78 menjadi 78,14, sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 54,5 menjadi 82,32. Sebagaimana telah dibuktikan bahwa nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dapat dilihat pada tabel sig.2-tailed dengan angka sebesar  $0,030 < 0,05$ . Sebagaimana dasar dalam pengambilan keputusan uji independen t-test

terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara hasil belajar pada kelas VIIIA (kontrol) dan kelas VIID (Eksperimen). Berdasarkan perbandingan t hitung sebesar 2,234 dan t tabel sebesar 1,70329, hal ini berarti t hitung > t tabel, artinya  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas VIII A ( kontrol) yang menggunakan perangkat guru IPA Biologi dan kelas VIII D menggunakan perangkat pengembangan peneliti.

### SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing membantu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran di sekolah khususnya dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Diharapkan adanya kelanjutan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis potensi daerah melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

Ahya mujahidin, dkk. 2018. *Pengembangan Perangkat pembelajaran Model inkuiri Terbimbing Berbasis potensi Lokal Materi Struktur dan Jaringan Tumbuhan*. Jurnal Pendidikan Biologi. Universitas Negeri Malang : Vol 2 no.1

Amri Amal, 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Takalar*. JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar) Universitas Muhammadiyah Makassar

Amri.2016. *Pengembangan dan Model dalam kurikulum 2013*. PT Prestasi Pustakarya. Jakarta

Anggara, A. & Komang, I. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Experiential terhadap Konsep Diri dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 4 Singaraja*. Jurnal Pendidikan IPA Pascasarjana Undiksha, Vol.2, No.1.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Colbum.2000. an Inquiry primer, science scope march.

Dimiyati dan Mudjono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Eko Sulistyawan. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Menumbuhkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa SMPN Satu Atap*. Surabaya: Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.

Hamzah.2007. Model pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang creative dan efektif. Jakarta: Bumi Kasara

Indrianto, Lis. 2008. *Pemanfaatan Lembar Kerja Siswa Dalam Pengajaran Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika*. Semarang: IKIP Semarang.

Joko Muhammad. 2014. *Telaah Potensi Materi Ajar Biologi SMP Berbasis pada Potensi Lokal di Bantaran Sungai Winongo Kabupaten Bantul*. Jogjakarta: Universitas Ahmad Dahlan

Joko Susilo. 2014. *Telaah Potensi Materi Ajar Biologi SMP Berbasis pada Potensi Lokal di Bantaran Sungai Winongo Kabupaten Bantul*. Jurnal BIOEDUKATIKA, Vol 2, No.2

Kemendikbud. 2016. *Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi*. Jakarta.

- Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan.
- Laksono, S Mukti dkk. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar Biologi Konservasi Berbasis Etnopedagogik* Artikel Jurnal Kependidikan, Volume 45, Nomor 2 November 2015, Halaman 168-183
- Mulyasa, 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja
- Ong dan borich. 2006. *Teaching Strategies that pro-mote thinking models and curriculum approaches*.singapore.McGraw-hil
- 1
- Piaget.1973. *Teori perkembangan konitif dalam Sugiyono*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Prastowo. 2011. *Panduan kreatif membuat bahan ajar*.Yogyakarta: Diva Press
- Sarah, S, & Maryono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal untuk Meningkatkan Living Values Peserta Didik SMA di Kabupaten Wonosobo*. Jurnal Teknologi Technoscientia, 6:(2). 185-194.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhadi. 2007. *Petunjuk Perangkat Pembelajaran*. Surakarta: Universitas Sahid Surakarta
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran inovativ-progresif*. Jakarta : Kencana
- Trianto. 2012. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik* Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Zuhdan Prasetiyo.2011.pengembangan perangkat pembelajaran sains terpadu untuk meningkatkan kognitif ketrampilan proses, kreativitas serta menerapkan

konsep ilmiah peserta didik SMP.Jogyakarta: Program Pascasarjana UNY