

PENGUNAAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI KETERAMPILAN HOTS SISWA SMP NEGERI SIAK

MULIAWARNI

SMP Negeri 2 Siak

E-Mail: Muliawarni08@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* melalui keterampilan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Masalah yang akan dipecahkan pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Siak, hal ini disebabkan siswa bersifat pasif dan bosan dalam pembelajaran. Melalui model pembelajaran *discovery learning* ini diharapkan siswa dapat menemukan suatu konsep dari pembelajarannya dengan menerapkan keterampilan berfikir tingkat tinggi, logis, inovatif, aktif dan kreatif, dari keterampilan HOTS ini diharapkan siswa mampu memecahkan masalah pembelajaran dan mencari solusi pemecahan masalah serta mampu menemukan konsep dalam pembelajarannya. Dari penelitian ini dapat menjadi solusi permasalahan rendahnya hasil belajar IPA melalui keterampilan HOTS. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui empat tahapan, yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi dan Refleksi. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, pada siklus I tingkat ketuntasan siswa 65.63 % dan pada siklus II ketuntasan sudah mencapai 87.50 %. Selisih ketuntasan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 21.87 %. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan *Discovery Learning* melalui keterampilan HOTS dapat meningkatkan persentase ketuntasan hasil belajar IPA siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Siak.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, keterampilan HOTS

PENDAHULUAN

Untuk mengetahui seberapa besar penguasaan materi IPA oleh siswa dapat dilihat dari hasil belajarnya dan dapat dibuktikan melalui perubahan tingkah laku kearah lebih baik. Menurut Hamalik (2006) perubahan perilaku, perbuatan dan keahlian seorang siswa merupakan suatu indikator keberhasilan siswa dalam pembelajaran.

Menurut Profesor . Ir. Muhammad Nuh dalam Kurniasih (2014) menyatakan bahwa pada kurikulum 2013 siswa dituntut untuk lebih berfikir kritis, dan diharapkan terbentuk generasi produktif, kreatif, inovatif dan efektif. Akan tetapi pada kenyataannya siswa belum memiliki kemampuan berfikir kritis belum terbiasa menganalisis suatu permasalahan yang dihadapinya, belum mampu menyelesaikan dan mencari alternative solusinya.

Selama ini pembelajaran IPA dilakukan dalam bentuk hafalan, latihan soal- soal dan penugasan dan sedikit sekali melakukan percobaan, itupun hanya sekedar membuktikan teori-teori yang sudah ada sehingga membuat siswa bosan dan pasif dalam belajar, mereka belum terbiasa membuat suatu keputusan/ konsep dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapinya, untuk mengatasi hal tersebut, siswa perlu dilatih agar mampu berfikir tingkat tinggi; logis, kritis, dan kreatif serta berpendapat sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya di dunia nyata.

Seperti keadaan yang diutarakan di atas, maka sangat diperlukan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan Model *Discovery Learning* melalui keterampilan HOTS yang dapat membuat siswa berfikir kritis, menemukan sendiri permasalahan dan pemecahannya.

Untuk melatih dan membiasakan siswa memiliki sifat kritis, inovatif dan kreatif mampu menyelesaikan dan mencari solusi dari permasalahan yang ditemukannya dapat dilatih dengan keterampilan HOTS, menurut Arter dan Salmon (1987) Keterampilan HOTS

dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan (*Problem solving*) dan melahirkan suatu keputusan (*Decision making*).

Daryanto dan Karim (2017) menyatakan bahwa *Discovery Learning* merupakan suatu metode pembelajaran dengan cara materi pembelajaran tidak diberikan kepada siswa, tetapi siswa menemukan sendiri suatu konsep yang telah dipelajarinya. Siswa tidak menerima begitu saja dari guru, tetapi mereka memiliki rasa ingin tahu yang tinggi untuk menemukan informasi sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merasa perlu untuk menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui keterampilan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Siak tahun pelajaran 2019/2020..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang dilakukan oleh guru sendiri mengikuti aturan yang sesuai dengan metodologi penelitian dan dilaksanakan dengan menggunakan dua siklus, siklus I dilakukan 2 kali pertemuan dan siklus II dilakukan 3 kali pertemuan. setiap satu siklus diadakan evaluasi untuk melihat keberhasilan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan selama lebih kurang 2 bulan dari bulan Januari sampai Februari.

Siklus penelitian ini menggunakan empat langkah tindakan yaitu : siklus I ; perencanaan, pelaksanaan , pengamatan dan refleksi. Dilanjutkan dengan siklus II masih dengan tahap yang sama yaitu perencanaan, pelaksanaan , pengamatan dan refleksi. Siklus II ini melengkapi kekurangan yang ditemukan pada siklus I.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Siak dengan jumlah siswa 32 orang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. Waktu pelaksanaannya selama 2 bulan dari bulan Januari sampai bulan Maret tahun 2020 pada semester ganjil. Dalam penelitian ini guru akan menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui keterampilan HOTS Pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Siak, pada konsep Tekanan

A. Teknik Pengumpulan Data

1. Lembar observasi aktivitas peserta didik terdiri indikator keterampilan HOTS yaitu : 1) Kerjasama, 2) Menjawab pertanyaan, 3) Rasa ingin tahu, 4) Memberikan solusi, 5) Mengajukan pertanyaan, 6) Memecahkan masalah , 7) Membuat rangkuman, 8) Mengajukan argumentasi, 9) Membuat keputusan ,dan 10) Mengemukakan contoh dalam kehidupan sehari-hari.
2. LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik)
3. Tes tertulis
4. Lembar observasi aktivitas guru

B. Teknik Analisis Data

1. Data yang digunakan berupa isian lembar observasi aktifitas keterampilan HOTS peserta didik dan hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Data keterampilan HOTS peserta didik dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$persenta \text{ nilai rata – rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah indikator yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum indikator}} \times 100 \%$$

Kriteria keberhasilan tiap siklus yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Keterampilan HOTS dinyatakan berhasil apabila 32 % sekitar 10 orang peserta didik melakukan aktivitas keterampilan HOTS ≥ 7 indikator aktivitas diperoleh dalam kategori “ Tinggi “ pada proses pembelajaran model *discovery learning*.

2. Untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran digunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{Jumlah individu yang benar}}{\text{Jumlah soal}}$$

3. Ketuntasan belajar klasikal dapat ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Hasil belajar mata pelajaran IPA dinyatakan berhasil jika capaian dalam satu siklus memperoleh KKM sama dengan 73 atau lebih dengan ketuntasan hasil belajar 85 % secara klasikal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

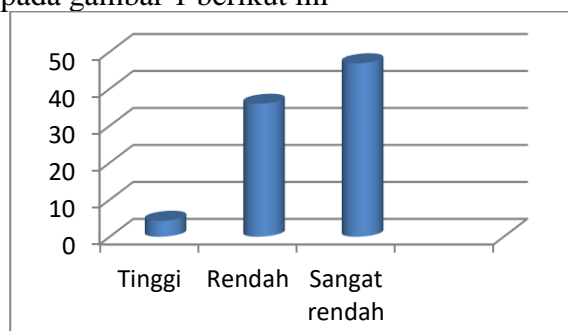
A. Penelitian

1. Siklus I

- a. Data hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap aktivitas keterampilan HOTS selama siklus I dapat dilihat pada tabel 1. berikut

Kategori	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Rata-rata
	Jml	%	Jml	%	
Tinggi	5	15.6	6	18.8	17.19 %
Rendah	10	31.3	13	40.6	35.94 %
Sangat rendah	17	53.1	13	40.6	46.88 %

Dari tabel perbandingan aktivitas keterampilan HOTS siklus I dapat dilihat aktivitas keterampilan HOTS masih rendah atau kategori tinggi belum mencapai 32 % . dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini



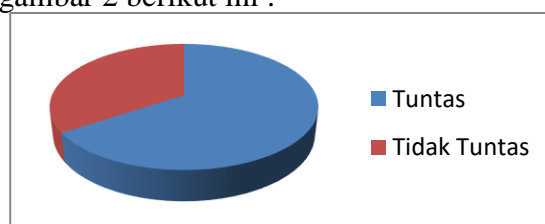
Gambar 1. Grafik Keterampilan HOTS siklus I

Peneliti sangat perlu melakukan suatu tindakan lagi agar aktivitas keterampilan HOTS bisa dilakukan peserta didik dengan lebih baik sesuai yang diharapkan.

- b. Data hasil belajar siswa pada siklus I yang diperoleh setelah siklus I dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini

No	Tuntas		Tidak tuntas		Rata-rata
	f	%	f	%	
1	21	65.63	11	34.38	69.44

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus I masih di bawah indikator ketuntasan Untuk lebih jelasnya ketuntasan hasil belajar pada siklus I ini dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Grafik ketuntasan hasil belajar siklus I

Ketuntasan peserta didik pada siklus I belum tercapai, maka perlu dilakukan tindakan berikutnya.

2. Refleksi pada siklus I

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan pada siklus I ditemukan beberapa permasalahan diantaranya :

1. Secara umum dapat dikatakan pelaksanaan tindakan pada siklus I dengan penggunaan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas keterampilan HOTS peserta didik
2. Belum terpenuhinya semua aktivitas disebabkan peserta didik tidak terbiasa aktif , kreatif dan kritis , belum terbiasa menyelesaikan suatu permasalahan, mencari solusi dan mengambil suatu kesimpulan.
3. Kurang literasi dan menguasai materi pembelajaran IPA.
4. Pada pelaksanaan tes hasil belajar pada siklus I memperlihatkan, ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai, hal ini.

Berdasarkan hasil refleksi di atas maka dilakukan beberapa perencanaan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan pada siklus I. sebagai berikut :

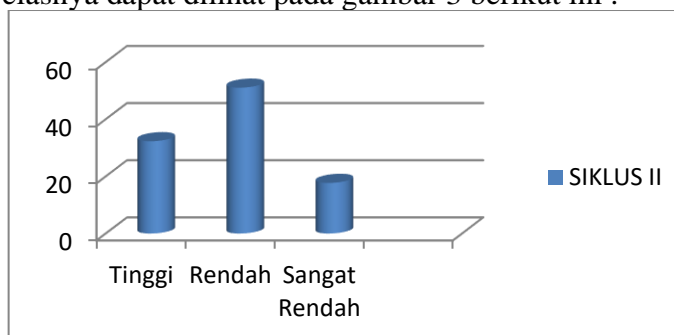
1. Meningkatkan literasi, sehingga mudah memberikan solusi , menyelesaikan masalah , kritis, aktif mengambil kesimpulan dari hasil penemuannya.
2. Mengganti kelompok sehingga peserta didik akan mendapat teman yang baru, sehingga mereka mungkin lebih terbuka

3. Siklus II

- a. Data hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap aktivitas keterampilan HOTS peserta didik selama siklus II dapat dilihat pada pada Tabel 3 berikut in

Kategori	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Rata-rata %
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Tinggi	9	28.1	10	31.3	12	37.5	32.3
Rendah	14	43.8	17	53.1	17	56.3	51.0
Sangat Rendah	9	28.1	5	15.6	3	9.4	17.7

Dari tabel 4.6 diperoleh perbandingan aktivitas keterampilan HOTS pada siklus II kategori sangat rendah adalah 17.71 % , kategori rendah 51.04 % dan kategori tinggi 32.29 % . Artinya aktivitas keterampilan HOTS pada siklus II sudah memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan sesuai kriteria keberhasilan yaitu sudah mencapai 32 % , rata- rata sekitar 10 orang sudah memenuhi kriteria aktivitas keterampilan HOTS. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini :



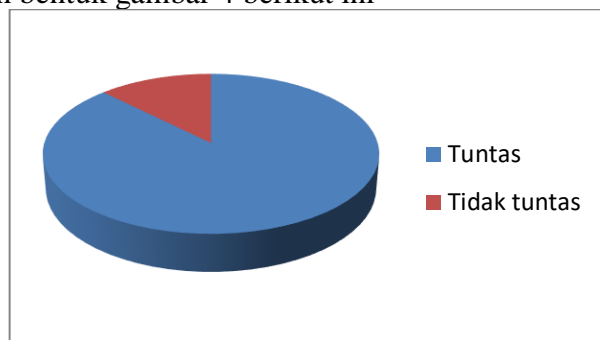
Gambar 3. Grafik Keterampilan HOTS Siklus II

- b. Data hasil analisis hasil belajar peserta didik diperoleh setelah siklus II .dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini

No	Tuntas		Tidak tuntas		Rata-rata
	f	%	f	%	

1	28	87.5	4	12.5	74.13
---	----	------	---	------	-------

Dari tabel 4. terlihat bahwa 28 orang(87,50 %) sudah memperoleh nilai sama atau diatas KKM. Persentase peserta didik yang sudah tuntas sudah berada diatas 85 %. Artinya ketuntasan secara klasikal, sudah terpenuhi . Untuk lebih jelasnya dapat disajikan dalam bentuk gambar 4 berikut ini



Gambar 4. Grafik Hasil belajar Siklus II

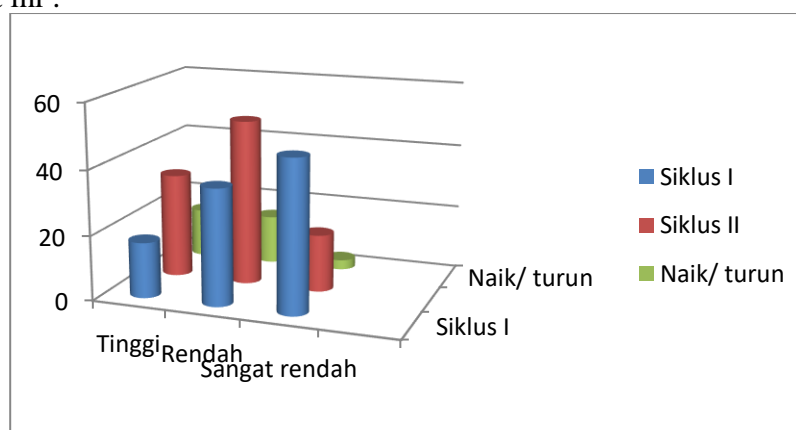
4. Perkembangan aktivitas keterampilan HOTS Siklus I ke Siklus II

Hasil analisis data pengamatan aktivitas peserta didik pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini

KATEGORI	SIKLUS I	SIKLUS II	KET
	%	%	
Tinggi	17.19 %	32.29 %	Naik 15.10 %
Rendah	35.94 %	51.04 %	Naik 15.10 %
Sangat Rendah	46.88 %	17.71 %	Turun 29.17 %

Dari tabel terlihat aktivitas keterampilan HOTS pada siklus II pada kategori tinggi sudah memenuhi kriteria naik 15.10 % dari siklus I, untuk kategori rendah juga mengalami kenaikan sebesar 15.10 % dari siklus I, sedangkan kategori sangat rendah mengalami penurunan sebesar 29.17 % .Artinya peserta didik sudah meningkat keaktifan keterampilan HOTS nya,

Untuk lebih jelasnya perbandingan antara siklus I dan siklus II dapat di lihat pada gambar 5 berikut ini :



Gambar 5 Grafik aktivitas keterampilan HOTS pada siklus I dan I

5. Perkembangan Hasil Belajar dari siklus I ke siklus II

Peningkatan hasil belajar peserta didik pada setiap siklus dilaksanakan sesudah siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

N O	Tuntas		Tidak tuntas		Rata-rata	Ket
	F	%	F	%		
1	21	65.6	11	34.4	69.4	Siklus I

2	28	87.5	4	12.5	74.1	Siklus II
---	----	------	---	------	------	-----------

Dari tabel 6 di atas dapat dijelaskan bahwa nilai peserta didik yang tuntas mengalami kenaikan dari 65.63 % pada siklus I menjadi 87.50 pada siklus II.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini masalah yang perlu diselesaikan adalah rendahnya hasil belajar IPA kelas VIII di SMP Negeri 2 Siak. Selama ini proses pembelajaran IPA dilakukan dalam bentuk hafalan, latihan soal- soal dan penugasan dan sedikit sekali melakukan percobaan, itupun hanya sekedar membuktikan teori- teori yang sudah ada sehingga membuat siswa bosan dan bersifat pasif dalam belajar, untuk mengatasi hal tersebut, siswa perlu untuk dilatih agar mampu berfikir tingkat tinggi; logis, kritis, dan kreatif dan berargumentasi sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya di dunia nyata .

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Sari Apliria Leksani et-al , 2018) dengan judul: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Jurnal JP2EA Vol. 4, No. 1, Juni 2018 menyatakan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* dengan cara berfikir kreatif melebihi pembelajaran konvensional. Sedangkan penelitian Winoto & Prasetyo (2020) dalam Jurnal Basicedu Volume 4 Nomor 2 April 2020 menyatakan bahwa Model pembelajaran terbaik untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis adalah *Discovery Learning*. Sedangkan Mediansyah (2020) pada Skripsinya menyimpulkan bahwa : penerapan model *Discovery Learning* berbasis HOTS berpengaruh terhadap hasil belajar. Sesuai dengan pendapat ini bahwa penggunaan *Discovery Learning* melalui keterampilan HOTS mempengaruhi hasil belajar.

Dari hasil observasi sepuluh indikator aktivitas keterampilan HOTS yang dilakukan peserta didik pada siklus I disebabkan karena peserta didik kurang aktif, kreatif, berfikir kritis, belum bisa mengambil keputusan, dalam berdiskusi mereka cenderung banyak diam, Upaya pembelajaran pada siklus I yang belum optimal pada beberapa aspek telah dipenuhi . kelemahan yang dijumpai pada siklus I sudah diperbaiki pada siklus II sehingga pada siklus II peserta didik sudah memperoleh aktivitas keterampilan HOTS , pada siklus II sudah memenuhi kriteria yang peneliti tetapkan, apabila peserta didik sudah memperoleh atau mencapai 32 %, atau sekitar 10 orang sudah memenuhi kriteria **tinggi** pada aktivitas keterampilan HOTS.

Dengan peningkatan aktivitas keterampilan HOTS, maka akan mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik, sehingga tingkat ketuntasan peserta didik juga meningkat dari siklus I 65.63 % dan pada siklus II ketuntasan sudah mencapai 87.50 %. Selisih ketuntasan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 21.87 % . Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan *Discovery Learning* melalui keterampilan HOTS dapat meningkatkan persentase ketuntasan belajar . Hal ini memperlihatkan bahwa dengan menggunakan *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan penelitian tindakan kelas dapat disimpulkan pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Discovery Learning* melalui keterampilan HOTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Siak, hal ini dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa yang meningkat setelah dilakukan penelitian. Memang agak sulit bagi guru untuk mengarahkan dan membiasakan keterampilan HOTS pada siswa karena mereka terbiasa belajar pasif , informasi pembelajaran hanya dari guru, tetapi berangsur-angsur dengan cara siswa meningkatkan pemahaman konsepnya melalui literasi dari berbagai sumber, maka siswa dapat meningkat hasil belajarnya. Untuk guru- guru IPA yang belum menerapkan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan keterampilan HOTS supaya siswa tidak bosan dan pasif dalam pembelajaran agar memberi kesempatan kepada

siswa untuk berfikir logis kritis, inovatif dan kreatif dalam menemukan suatu konsep dalam pembelajaran, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : PT Bumi.
- Daryanto dan Syaiful Karim, 2017, *Pembelajaran ABAD 21*, Yogyakarta: PT Gava Media.
- E. Mulyasa dkk, 2016, *Revolusi dan Inovasi Pembelajaran sesuai standar Proses*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Imas Kurniasih, 2014, *Implementasi Kurikulum 2013 konsep dan penerapan*. Surabaya : Kata Pena.
- Kholid Yusuf, 2018, Penerapan Model Discovery Learning untuk meningkatkan Keterampilan HOTS dan Prestasi Belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri 1 Garung semester I Tahun Pelajaran 2017/ 2018, dari *Pendidikan Sains*.
- Leksani, Syaodih dan Ilyas, 2018, Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning, dari *P2EA* 4 – (1) 16- 23.
- Mediansyah, 2020, Pengaruh Penerapan Pembelajaran Discovery Learning berbasis HOTS terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu, <http://repository.lainbengkulu.ac.id>.
- Oemar Hamalik 2006. *Proses Belajar Mengajar* . Jakarta: Bumi Aksara.
- Winoto & Prastyo, 2020, Efektivitas Model Problem Based Learning dan Discovery Learning terhadap kemampuan berfikir kritis siswa sekolah dasar, dari *Basicedu* 4- (2) 228-239.