



## ANALISIS PEMBELAJARAN *HIGH ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI DINAMIKA ATMOSFER DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN (STUDI DI SMAN 10 DAN SMAN 8 PADANG)

Khrisna Dewita<sup>1</sup>, Nofrion<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang  
Email: [Khrisnadewita19@gmail.com](mailto:Khrisnadewita19@gmail.com)

### ABSTRAK

Artikel ini ditulis untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran HOTS ditinjau dari aspek perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran pada materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi didalam penelitian ini adalah seluruh kelas X IPS di SMAN 8 Padang dan SMAN 10 Padang. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah Kelas X IIS 1 untuk SMAN 10 Padang dan X IPS 1 untuk SMAN 8 Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari aspek perencanaan pembelajaran di SMAN 8 Padang dan SMAN 10 Padang masuk kategori sangat baik dengan persentase 89,58%-95,83%. ditinjau dari aspek pelaksanaan pembelajaran menghasilkan kegiatan aktivitas belajar lanjut (ABL) dengan persentase 62,78%-70,00% kategori kurang baik, sedangkan pada SMAN 10 Padang dengan persentase 90,32%-91,29% kategori sangat baik. ditinjau dari aspek penilaian (LKPD) SMAN 8 Padang 58% soal di LKPD berkategori HOTS sedangkan di SMAN 10 Padang 83%.

**Kata Kunci :** fisibilitas, HOTS, pembelajaran geografi, aktivitas belajar dasar, aktivitas belajar lanjut

### ABSTRACT

*This article was written to find out the feasibility of HOTS learning in terms of planning aspects, implementation aspects, and learning assessment aspects in Basic Competency (KD) of Atmospheric Dynamics and Its Impact in Life. This type of research is descriptive research with a quantitative approach. The population of this research are all Class X IPS at SMAN 8 Padang and SMAN 10 Padang. The determination of the sample is done by random sampling technique. The sample chosen in this research is Class X IIS 1 for SMAN 10 Padang and X IPS 1 for SMAN 8 Padang. The result shows that in terms of lesson planning aspects at SMAN 8 Padang and SMAN 10 Padang are in very good category with a percentage of 89.58% - 95.83%. In terms of the implementation aspects of learning it results in advanced learning activities (ABL) with a percentage of 62.78% - 70.00% in deficient category, while at SMAN 10 Padang with a percentage of 90.32% - 91.29% in very good category. In terms of assessment aspects (students' worksheet) which was made by teachers of SMAN 8 Padang with a percentage of 58% problem in the (students' worksheet) in the HOTS category while at SMAN 10 Padang 83%.*

**Keywords:** *feasibility, HOTS, geography learning, basic learning activities, advanced learning activities*

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

## PENDAHULUAN

Dalam Kurikulum 2013 pendekatan pembelajaran dilakukan melalui lima tahapan proses pembelajaran yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar atau mengasosiasi dan mengomunikasikan. Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran harus mengacu kepada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*), Sebagai respon terhadap perkembangan zaman serta bentuk implementasi kurikulum 2013, yang ditandai dengan aktivitas belajar pada level tinggi seperti; menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (C4, C5, C6) serta mendorong siswa untuk melakukan penalaran logis, berpikir kritis, dan kreatif serta solutif (Brookhart, 2010:14). Pembelajaran juga harus interaktif, inspiratif dan menantang (Permendikbud nomor 22 tahun 2016).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMAN 8 Padang dan SMAN 10 Padang memperlihatkan bahwa pada saat ini *HOTS* masih belum banyak diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran disekolah, seperti : 1) proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang mampu mencapai tujuan belajar atau hasil belajar. 2) guru lebih banyak menggunakan metode ceramah daripada diskusi kelompok, dan jika adapun diskusi kelompok siswa lebih cenderung belajar sendiri dan terlihat belum terjadi kolaborasi antar

anggota kelompok 3) Kurangnya kemampuan guru dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran sehingga kreatifitas peserta didik terhambat. 4) Soal-soal yang diberikan guru kurang menantang dan masih tergolong pada kategori *LOTS* dan *MOTS* jarang ditemukan soal *HOTS*.

Tentunya hal ini tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013, jika kondisi tersebut dibiarkan maka akan mengancam pencapaian tujuan pembelajaran geografi sebagai mata pelajaran yang berfungsi untuk menumbuhkan rasa cinta tanah air dan peduli lingkungan. Membekali siswa dengan pengetahuan, nilai dan sikap serta keterampilan geografis sebagai modal untuk mengatasi masalah pada diri dan lingkungan (*Geography for life: National Geography Standard, Second Edition* (2012).

Menurut Aoun (2017) menyatakan bahwa perkembangan revolusi 4.0 juga mengintegrasikan tiga literasi baru 1) data, 2) teknologi, dan 3) manusia dalam pembelajaran. Semuanya sudah dirangkum menjadi satu dalam *HOTS (High Order Thinking Skills)* merupakan kemampuan berpikir yang mengujikan pada tingkat yang lebih tinggi, dalam artian tidak hanya mengujikan pada aspek ingatan atau hapalan saja, namun menguji sampai pada aspek analisis, sintesis, dan evaluasi.

John Dewey pun berpendapat dalam (Ariyana Yoki, : 2018) mengemukakan bahwa berpikir kritis secara esensial sebagai sebuah proses aktif, dimana seseorang berpikir segala hal secara mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan daripada menunggu informasi secara pasif. Peserta didik dituntut dapat memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menanggapi situasi dengan orientasi masalah yang terjadi di lingkungan sekitarnya (Wijayanto, 2019).

Pembelajaran dikatakan HOTS apabila pada aspek perencanaan, pelaksanaan dan penilaian sudah memasukkan indikator HOTS kedalamnya. Indikator HOTS menurut Brookhart (2010) terbagi atas 4 indikator 1) terletak pada level teratas dalam ranah kognitif yaitu analisis, evaluasi dan mencipta 2) penalaran logis 3) berpikir kritis 4) berpikir kreatif, sejalan dengan nofrion (2019) yang menyatakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS) dengan cara menerapkan pembelajaran yang in teraktif.

**Tabel 1.** Metode Pengumpulan Data

No	Metode	Sasaran	Alat	Analisis
1	Observasi	Aktivitas pembelajaran	Lembar Observasi dan Kuesioner	Persentase
2	Dokumentasi	Video pembelajaran Perangkat pembelajaran	Kamera Lembar Chek List	Deskriptif Persentase

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini diawali dengan menginventarisasikan data

Berdasarkan masalah yang terjadi diatas maka artikel ini bertujuan untuk mengetahui fisibilitas pembelajaran HOTS ditinjau dari aspek perencanaan, aspek pelaksanaan, dan aspek penilaian pada materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X IPS yang belajar KD dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan. Jenis sampel pada penelitian ini yaitu *random sampling* dimana dalam penarikan sampel dengan cara dipilih secara acak atau di undi, dan sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah kelas X IIS 1 untuk SMAN 10 Padang dan X IPS 1 untuk SMAN 8 Padang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan dokumentasi. Lebih rinci metode pengumpulan data pada penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

yang telah terkumpul. Setelah data terkumpul, kemudian data tersebut diidentifikasi, klasifikasi dan analisa,

lalu akan memperoleh sebuah kesimpulan. Data yang berkaitan dengan hasil observasi, yaitu data perencanaan pembelajaran dan interaksi kegiatan belajar mengajar digunakan metode analisis data dengan menggunakan Deskriptif kuantitatif dimana alat yang digunakan untuk menganalisis data adalah Ms.exel 2010. Sedangkan data

dokumentasi merupakan data pendukung dalam pembahasan penelitian. Data dari angket dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang dianalisis secara deskriptif persentase untuk mengetahui tingkat kriteria hasil penelitian, maka untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2.** Kriteria Deskriptif Persentase Perencanaan (RPP)

No	Interval	Kriteria
1	81,26% - 100%	Sangat Baik
2	62,51% - 81,25%	Baik
3	43,76% - 62,50%	Kurang Baik
4	25,00% - 43,75%	Tidak Baik

**Tabel 3.** Kriteria Deskriptif Persentase Pelaksanaan dan Penilaian Pembelajaran (LKPD)

No	Interval	Kriteria
1	87,51% - 100%	Sangat Baik
2	75,01% - 87,50%	Baik
3	62,51% - 75,00%	Kurang Baik
4	50,00% - 62,50%	Tidak Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sesuai dengan kurikulum 2013 RPP yang disusun oleh guru dalam implementasi kurikulum 2013 sangat diharapkan dapat menggambarkan atau mendesain proses penyajian secara utuh dan memuat berbagai konsep mata pelajaran yang disatukan dalam tema. RPP dibuat oleh guru yang mengajar yang biasanya dilakukan pada setiap awal semester dan awal tahun pelajaran, ini bertujuan agar RPP telah siap sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai. RPP yang telah dibuat oleh guru akan dianalisis

pada setiap komponen yang ada dalam RPP yang memuat indikator HOTS (*High Order Thinking Skill*) yang dianalisis kesesuaiannya dengan ketentuan yang tercantum dalam permendikbud Nomor 22 tahun 2016, dimana didalamnya itu terdapat beberapa komponen seperti kompetensi dasar, indikator, proses pembelajaran dan lembar kerja peserta didik atau penilaian. Hasil skoring RPP yang digunakan guru pada masing masing sekolah mendapatkan hasil yaitu pada SMAN 8 Padang mendapatkan nilai 89,58% dengan kategori sangat baik dan SMAN 10 Padang memperoleh nilai 95,83% dengan kategori sangat baik.

Hunt (Majid, 2009:94) menyatakan bahwa pembelajaran yang baik memiliki perencanaan RPP dengan beberapa unsur: mengidentifikasi apa yang dibutuhkan siswa, tujuan yang harus dicapai, dengan berbagai macam strategi dan skenario yang relevan yang berfungsi untuk mencapai tujuan dan kriteria evaluasi. Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa RPP yang telah dibuat oleh guru sudah mengacu pada kurikulum 2013 dan didalamnya sudah terdapat komponen HOTS, dimana RPP yang dibuat oleh guru pada SMAN 8 Padang dengan persentase skor sebesar 89,58% masuk kategori sangat baik (SB) sedangkan SMAN 10 Padang 95,83% juga masuk kategori (SB) Komponen HOTS juga telah dimasukkan kedalam RPP, hal tersebut dapat dilihat pada kompetensi dasar, indikator, metode pembelajaran, langkah langkah pembelajaran pada (Kegiatan inti), dan lembar penilaian peserta didik. Dengan hasil RPP yang berkategori sangat baik maka seharusnya didalam kegiatan pembelajaran nanti akan berlangsung baik juga, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Gagne dalam Reigeluth (1987) yaitu pembelajaran yang baik terdapat didalamnya pengaturan langkah langkah pembelajaran yang baik juga.

#### **Pelaksanaan Pembelajaran**

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan pembelajaran

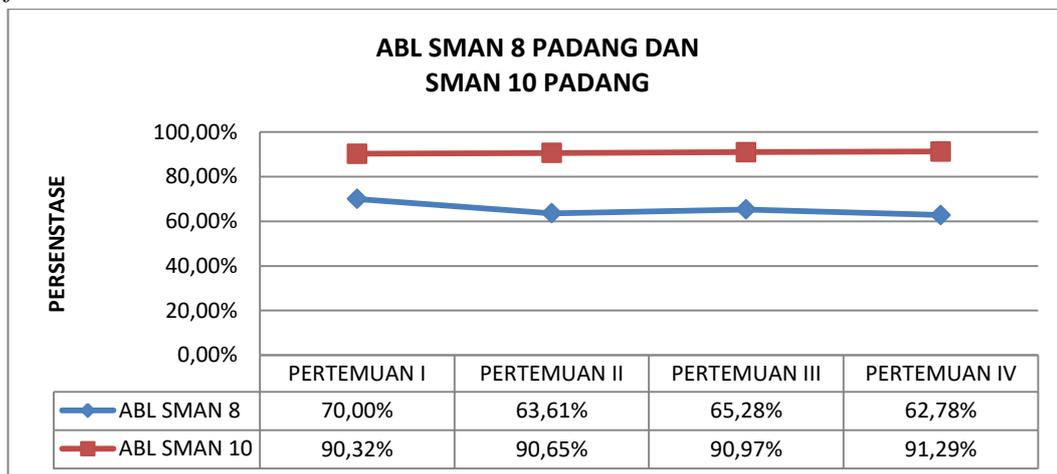
yang dilaksanakan oleh guru apakah sudah mengacu pada keterampilan berfikir tingkat tinggi atau belum. Dalam Pelaksanaan pembelajaran terdapat dua aktivitas pembelajaran yaitu; aktivitas belajar dasar dan aktivitas belajar lanjut, Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis (Hamalik, 2010:171).

Hal ini sejalan dengan pernyataan Nofrion (2018) menyatakan bahwa Kegiatan ini dilakukan untuk melihat ABD dan ABL pada siswa, dimana pada kegiatan ABD mencakup tiga komponen utama yaitu; mengamati, menanya/mencoba, mengumpulkan/mencari, sedangkan pada ABL mencakup lima komponen utama yaitu; mengolah/ menganalisis, mengkomunikasikan, mendiskusikan, berkolaborasi, dan menyimpulkan.

Proses pembelajaran akan dinilai baik ketika hasil analisis proses pembelajaran menunjukkan bahwa guru mampu menerapkan model, strategi, dan metode yang mengarahkan kemampuan siswa untuk berpikir tingkat tinggi. HOTS dalam pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari kegiatan ABL, karena pada saat kegiatan inilah peserta didik diminta guru untuk melakukan kegiatan mengolah/ menganalisis, mengkomunikasikan, mendiskusikan, berkolaborasi dan menyimpulkan materi pada setiap kali pertemuan. Hal ini juga sejalan

dengan Nofrion, dkk (2019) menyatakan bahwa terdapat beberapa macam aktifitas pembelajaran HOTS yang terdiri dari *analyzing, discuss, formulate, communicate, colaborative*

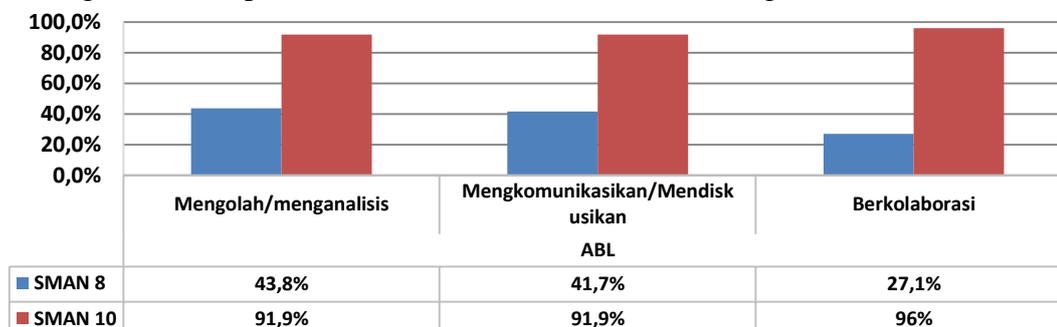
*and reflect*. Nofrion (2018) juga menyatakan bahwa ABD hanya mengasah LOTS sedangkan ABL akan mampu mengembangkan MOTS dan HOTS.



**Gambar 1** Kegiatan ABL di SMAN 8 Padang dan SMAN 10 Padang

Gambar 1 menunjukkan bahwa kegiatan ABL di SMAN 10 Padang menghasilkan persentase lebih tinggi dari SMAN 8 Padang, dimana keduanya masuk pada kategori yang berbeda. Dilihat dari persentasenya kegiatan ABL di SMAN 8 Padang berlangsung tidak stabil dengan persentase 70%-65% masuk kategori kurang baik, ini dapat diartikan bahwa

HOTS dalam kegiatan pembelajaran belum terlaksana dengan baik. Sedangkan, kegiatan ABL di SMAN 10 Padang kegiatan ABL berlangsung stabil dengan persentase 90%-91% pada setiap kali pertemuannya dan selalu masuk kategori sangat baik, dan dapat diartikan bahwa kegiatan HOTS dalam pembelajaran sudah terlaksana dengan baik.



**Gambar 2.** Grafik Kegiatan Pembelajaran SMAN 8 Padang dan SMAN 10 Padang.

Berdasarkan grafik 2, maka kita dapat menentukan kegiatan apa saja yang masih belum terlaksana

dengan baik. ABL di SMAN 8 Padang dalam pelaksanaannya terdapat satu kegiatan yang mendapat

partisipasi paling sedikit dari peserta didik yaitu kegiatan berkolaborasi sedangkan di SMAN 10 Padang dalam pelaksanaannya tidak terdapat kegiatan yang tidak diikuti peserta didik semuanya ikut berpartisipasi dalam kegiatan, hanya beberapa peserta didik yang tidak berpartisipasi karena melakukan kegiatan yang lain.

Pembelajaran dapat dikatakan HOTS apabila persentase skor kegiatan ABL lebih tinggi dibandingkan dengan kegiatan ABD karena HOTS terletak pada kegiatan ABL yang dimulai dari kegiatan mengolah/menganalisis, mengkomunikasikan, mendiskusikan, berkolaborasi, dan terakhir menyimpulkan. Sesuai dengan Nofrion (2019) menyatakan bahwa ada lima kegiatan pembelajaran dapat dikatakan HOTS yaitu: 1) menjawab pertanyaan dalam kelompok 2) mendiskusikan dan mempresentasikan hasil jawaban pertanyaan, 3) mengimplementasikan, 4) mengajukan pertanyaan yang belum dipahami dalam kelompok, 5) dialog dan berkolaborasi.

Berdasarkan pernyataan diatas kegiatan pembelajaran SMAN 8 Padang hanya tiga komponen yang muncul yaitu: 1) menjawab pertanyaan dalam kelompok, 2) mendiskusikan dan mempresentasikan hasil dari pertanyaan 3) dialog. Sedangkan pada SMAN 10 Padang muncul ke lima komponen.

#### **Penilaian Pembelajaran (LKPD)**

Dalam model pembelajaran *High Order Thinking Skill* (HOTS),

ada porsi proposional antara aktivitas belajar siswa dan aktivitas belajar guru, dimana guru melakukan kegiatan merancang soal dan membuat pembahasan sedangkan siswa, melakukan aktivitas belajar dasar dan aktivitas belajar lanjut dalam menyelesaikan LKPD atau soal soal (HOTS) yang diberikan guru. Untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan penilaian kelas (*assesment*) sudah mengarah ke pada *High Order Thinking Skill* (HOTS), maka dilakukan analisis terhadap LKPD yang dibuat oleh Guru Geografi. Soal ujian dinyatakan baik jika hasil analisis menunjukkan bahwa kata kerja yang digunakan sebagai perintah pengerjaan pada soal ujian merupakan kata kerja dari masing masing indikator HOTS yaitu berupa kegiatan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi.

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang baik pula melalui aktivitas atau kegiatan belajar yang efektif (Nofrion, 2019:122). Terkait dengan penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi/HOTS dalam pembelajaran brookhart (2010:24) mengemukakan bahwa ada tiga prinsip yang dapat dilaksanakan yaitu, 1) menggunakan bahan pengantar, 2) siswa tidak hanya bekerja sebatas materi yang telah dipelajari di kelas namun siswa diberi akses terhadap sumber belajar lain, 3) mengelola tingkat kesulitan soal dengan tepat.

Silbermen (2006) juga menyatakan bahwa indikator yang berjalan efektif dan efisien yaitu tersediannya banyak tugas yang menantang siswa sehingga siswa menggunakan otak untuk berpikir tingkat tinggi dan dapat merangsang siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran. Sejalan dengan pieget dalam woolfolk (2009:79)

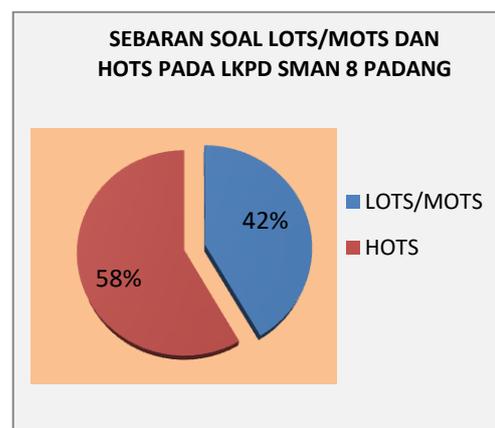
menyatakan bahwa pendidikan seharusnya “*form not furnish*” yang artinya, pendidikan dapat membentuk serta mengembangkan pikiran bukan mengisinya dengan berbagai informasi, karena soal yang menantang akan memberikan ruang kepada siswa untuk berkembang lebih optimal.

**Tabel 4.** Skoring LKPD SMAN 8 Padang dan SMAN 10 Padang

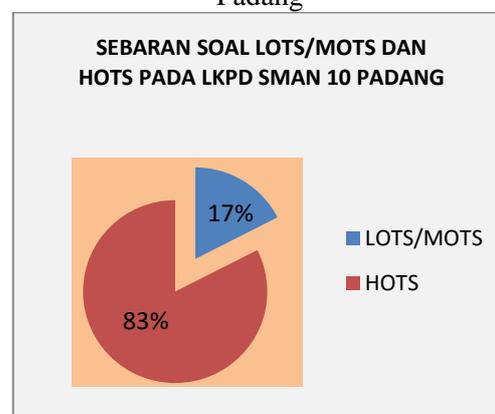
No	Pertemuan	SMAN 8 Padang		SMAN 10 Padang	
		Persentase	Kategori	Persentase	Kategori
1	I	83,3	Baik	100	Sangat Baik
2	II	75	Baik	75	Baik
3	III	75	Baik	90	Sangat Baik
4	IV	87,5	Baik	100	Sangat Baik

Sumber : Pengolahan data penelitian 2019.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa LKPD/soal yang disajikan dalam pembelajaran geografi oleh guru SMAN 8 Padang sebagian besar masih berada pada kategori LOTS dan MOTS dapat dilihat pada tabel 34 dimana persentasenya 75%-87,5% , hal ini belum mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi/HOTS siswa, sedangkan pada SMAN 10 Padang LKPD/soal yang digunakan sebagian besar sudah masuk dalam kategori HOTS dimana siswa tidak hanya berpatok pada satu sumber dan dapat dilihat pada persentase 75%-100% masuk kategori sangat baik. untuk lebih jelasnya maka sebaran soal LOTS/MOTS dan HOTS dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



**Gambar 3.** Sebaran Soal di SMAN 8 Padang



**Gambar 4.** Sebaran Soal di SMAN 10 Padang

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan bahwa soal LOTS/MOTS masih banyak ditemukan dapat dibuktikan dengan jumlah persentase 42% dan soal HOTS pada SMAN 8 Padang memiliki persentase 58% sedangkan pada SMAN 10 Padang soal HOTS sudah banyak ditemukan dan dibuktikan pada persentase yang mencapai 83% dan ini mengindikasikan bahwa HOTS pada SMAN 10 Padang sebagian besar sudah terlaksana dengan baik.

### KESIMPULAN

1. Ditinjau dari aspek perencanaan pembelajaran (RPP) bahwa guru sudah membuat RPP sesuai dengan komponen yang tercantum dalam permendikbud nomor 22 tahun 2016, serta sudah sama-sama masuk dalam kategori sangat baik, dan dapat disimpulkan bahwa guru sudah mempersiapkan RPP dengan baik sebelum memulai pembelajaran.
2. Dari aspek pelaksanaan pembelajaran, pada SMAN 8 Padang memang RPP yang telah dibuat sesuai dengan komponen yang telah tercantum dalam permendikbud nomor 22 tahun 2016 tetapi dalam kegiatan pelaksanaan pembelajarannya kurang berlangsung dengan baik, dimana pada kegiatan ABL lebih rendah dari ABD masuk dalam kategori kurang baik, sebaliknya

pada SMAN 10 Padang kegiatan ABL lebih tinggi dari ABD masuk dalam kategori sangat baik, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ABL SMAN 8 Padang lebih rendah dibandingkan dengan SMAN 10 Padang, ini berarti pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di SMAN 10 Padang berlangsung dengan sangat baik.

3. Dari aspek penilaian, berdasarkan penilaian pembelajaran LKPD yang telah dibuat oleh guru SMAN 8 Padang, dengan persentase skor 75%-87,5% masuk dalam kategori baik, karena sebagian besar soal LKPD masih berada pada kategori LOTS dan MOTS sedangkan SMAN 10 Padang LKPD yang dibuat sebagian besar sudah masuk dalam kategori HOTS. Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan *High order thinking skill* (HOTS) pada SMAN 8 Padang belum terlaksana dengan baik, sedangkan Pada SMAN 10 Padang HOTS sudah terlaksana dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- AbdulMajid. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda
- Anderson, L. W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., & Wittrock, M.C. (Ed.). 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of*

- Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Aoun, J.E. 2017. Robot-proof: higher education in the age of artificial intelligence. US: MIT Press
- Ariyana, Yoki dkk. 2018. *Buku Pegangan pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Brookhart, S. 2010. *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Geography for Life: national geography standard, 2012. (online)  
<http://nationalgeographic.org/education/national-geography-standards> diakses 19 Januari 2019
- Hamalik, Omar. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bumi Aksara: Jakarta.
- N, Nofrion et al. EXO OLO TASK Learning Model: What Should Students do in the Class?. **Sumatra Journal of Disaster, Geography Education**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 75-81, june 2019. ISSN 2580-4030.
- NOFRION, N; WIJAYANTO, Bayu. LEARNING ACTIVITIES IN HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) ORIENTED LEARNING CONTEXT. **Geosfera Indonesia**, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 122-130, aug. 2018. ISSN 2614-8528.
- Nofrion *et al* 2019 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. **286** 012006
- Nofrion, N. (2018, October 14). KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN GEOGRAFI ABAD 21. <https://doi.org/10.31227/osf.io/kwzjv>
- Nofrion, N. (2018, October 14). PANDUAN PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN EXO OLO TASK (MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) DALAM PEMBELAJARAN). <https://doi.org/10.31227/osf.io/wh2mp>
- Nofrion, N. (2018, October 14). PEMBELAJARAN AKTIF DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bzqau>
- Nofrion, N. (2018, October 14). PENDIDIKAN, BELAJAR DAN PEMBELAJARAN (BOOK CHAPTER). <https://doi.org/10.31227/osf.io/bp74d>

Nofrion, N. (2018, October 14).  
PENGUATAN  
KURIKULUM DAN  
PEMBELAJARAN  
GEOGRAFI.  
<https://doi.org/10.31227/osf.io/s4rhg>

Peraturan Menteri Pendidikan dan  
Kebudayaan Republik  
Indonesia Nomor 22 Tahun  
2016 Tentang Standar Proses.

Raigeluth, Charles. 1987. A lesson  
based on the Gagne-Briggs  
theory of instruction.  
<http://www.researchgate.net/publication/244957791>

Silberman L. Melvin. 2006. *Active Learning (101 Cara Belajar Siswa Aktif)*. Penerbit Nusa Media & Nuansa. Bandung.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun  
2003 Tentang Sistem  
Pendidikan Nasional

Wijayanto, B. (2019, May 6).  
Supplemental materials for  
paper: Efektivitas Problem  
Based Learning dalam  
Meningkatkan Penalaran  
Peserta Didik pada Materi  
Lingkungan Hidup.  
<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/9CF3R>

Woolfolk, Anita. 2009. *Educational Psychology (Active Learning Edition) Edisi Kesepuluh*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.