



## **PENDEKATAN METAKOGNITIF DALAM PROSES PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN *HIGH ORDER THINKING SKILLS* SISWA KELAS XI MAN 2 PADANGSIDIMPUAN**

<sup>1)</sup>*Itgo Hatchi*, <sup>2)</sup>*Dwi Aninditya Siregar*, <sup>3)</sup>*Lia Purnama Sari* <sup>4)</sup>*Suryadi Fajri*  
<sup>1)2)3)</sup>*Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* <sup>4)</sup>*Universitas Islam Negeri Imam Bonjol*  
Sumatera Barat

<sup>1)</sup>*hatchiitgo@gmail.com*, <sup>2)</sup>*dwi.aninditya@gmail.com*, <sup>3)</sup>*liasari2808@gmail.com*  
<sup>4)</sup>*Suryadifajri14@yahoo.co.id*

### **ABSTRAK**

Penelitian pendekatan metakognitif untuk meningkatkan *High Thinking Order Skills* (HOTS) ini merupakan penelitian lapangan (*field research*) dengan jenis penelitian kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika budaya sekolah MAN 2 Padangsidimpuan dan bagaimana penerapan pendekatan metakognitif untuk meningkatkan HOTS siswa dalam pembelajaran Biologi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MAN 2 Padangsidimpuan dan sampelnya adalah siswa kelas XI MIA 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa di MAN 2 Padangsidimpuan memiliki dua kompetensi budaya sikap yaitu budaya spiritual dan budaya sosial. Sementara itu, penerapan pendekatan metakognitif untuk meningkatkan HOTS sudah terlihat dari hasil proses pembelajaran siswa dalam pembelajaran Biologi. Penerapan metakognitif ini terlihat pada disain pembelajaran metakognitif yang tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), proses pembelajaran, penilaian pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. RPP pendekatan metakognitif untuk meningkatkan HOTS yang digunakan sudah memenuhi ketentuan acuan pembuatan RPP sesuai dengan standar ketentuan kurikulum 2013, tetapi RPP ini lebih dikembangkan lagi dan disesuaikan dengan kebutuhan. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa RPP yang telah didisain dianggap mampu membantu siswa untuk memulai menggunakan pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran Biologi untuk meningkatkan HOTS.

*Kata kunci: Pendekatan Metakognitif, Proses Pembelajaran Biologi, High Thinking Order Skills (HOTS)*

### **ABSTRACT**

*The metacognitive research approach to improve High Thinking Order Skills (HOTS) is a field research with qualitative research. This study aims to determine the cultural dynamics of the MAN 2 Padangsidimpuan school and how the application for a metacognitive approach to improving students' HOTS in Biology learning. The population in this study were all students of MAN 2 Padangsidimpuan and the sample was students of class XI MIA 2. The result showed that students at MAN 2 Padangsidimpuan had two attitude cultural competencies namely spiritual culture and social culture. Meanwhile, the application of a metacognitive approach to improving HOTS has been seen from the results of student learning processes in learning Biology. This metacognitive application is seen in the metacognitive learning design as outlined in the learning implementation plan (RPP), the learning process, learning assessment and teaching materials used in the learning process. The RPP metacognitive approach to improving the HOTS that is used already meets the reference requirements for making the learning implementation plan in accordance with the 2013 curriculum requirements, but this RPP is further developed and adjusted to the needs. So, it can be concluded that the lesson plants that have been designed are*



considered capable of helping students to start using a metacognitive approach in the Biology leaning process to improve HOTS.

Keywords: Metacognitive approach, Biology Learning Process, High Thinking Order Skills (HOTS)

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran sentral dalam mendukung pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dukungan terhadap pertumbuhan ekonomi diberikan melalui penyediaan pendidikan tinggi berkelas dunia. Ilmu pengetahuan menjadi investasi modal yang amat penting, sekaligus faktor determinan dalam proses produksi, karena aktivitas ekonomi semakin bersifat padat pengetahuan dan dukungan sumber daya alam menjadi berkurang (Sudarmanto, 2018).

Oleh karena itu, manusia dan pendidikan merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Manusia dalam kehidupan membutuhkan pendidikan untuk membantu pengembangan aktualisasi potensi (*fitrah*) dirinya. Sebaliknya keberadaan pendidikan tergantung pada keberadaan manusia itu sendiri. Artinya eksisnya pendidikan karena eksisnya manusia, sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan mulai eksis saat eksisnya manusia itu sendiri (Arham Junaidi Firman, 2017).

Peningkatan kualitas sumberdaya manusia dapat dilaksanakan melalui peningkatan kualitas pendidikan. Usaha peningkatan kualitas pendidikan ditentukan empat faktor utama, yaitu peserta didik, kurikulum, sarana dan guru. Guru merupakan faktor utama dalam proses pencapaian pembelajaran dan merupakan bagian yang sangat penting dalam peningkatan kualitas pendidikan. Praktisi pendidikan khususnya

pemerintah telah berusaha menghidupkan kembali aktivitas pendidikan melalui cara-cara pendidikan yang betul-betul mencerdaskan dan dapat dinikmati oleh peserta didik. Hal ini dipertegas oleh Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 19 ayat 1 dan 3 yang menjelaskan bahwa 1) proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. 3) Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien (PP No. 32 Tahun 2013).

Namun, kenyataan menunjukkan bahwa pendidikan yang sedang dilaksanakan dalam banyak lembaga pendidikan formal belum sesuai dengan tujuan pendidikan sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang sistem pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) No. 20 tahun 2003. Memperhatikan kondisi tersebut, pelaksanaan pembelajaran Biologi di madrasah dan sekolah-sekolah umum hendaknya diadakan pemikiran ulang (*rethinking*) dan rekayasa ulang (*reengineering*). Oleh



karena itu, salah satu upaya yang hendaknya dilakukan oleh guru berkualitas dalam pembelajaran adalah mengedepankan proses berpikir peserta didik melalui menyadarkan peserta didik terhadap aktivitas yang dilakukannya melalui metakognitif yang terdiri dari empat aspek, yaitu: kesadaran, strategi kognitif, perencanaan dan pengecekan sendiri.

Dalam kaitannya dengan pembelajaran Biologi, pendekatan metakognitif sangat bermanfaat bagi siswa karena dapat meningkatkan hasil belajar secara nyata dan mengembangkan karakter jujur, berani mengakui kesalahan, dan dapat menilai diri sendiri. Hal ini akan tercapai, apabila siswa mampu berpikir tentang proses berpikir yang dimilikinya, mengidentifikasi strategi belajar yang baik dan secara sadar mengarahkan perhatian belajar.

Proses berpikir merupakan aktivitas mental yang disadari menuju tujuan tertentu, dan hal ini dapat dicapai melalui berpikir, selain itu untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan, dan juga sebagai dasar dalam mengambil keputusan, membuat perencanaan, memecahkan masalah, serta menilai suatu tindakan. Proses berpikir seseorang ditentukan oleh tiga aspek, yaitu pengetahuan, operasi mental dan sikap. Operasi mental terdiri dari kognitif dan metakognitif, sedang operasi kognitif digunakan untuk mencari makna, seperti aktivitas pemrosesan yaitu menganalisis dan mensintesis, serta pemikiran kritis dan kreatif, strategi ataupun proses yang kompleks, seperti membuat keputusan dan menyelesaikan masalah.

Sedangkan operasi metakognitif meliputi operasi yang mengarahkan dan memantau keahlian dan proses kognitif. Metakognitif merupakan suatu proses yang melibatkan operasi untuk mengarahkan usaha individu mencari makna, memperoleh suatu pernyataan yang dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan suatu konsep khususnya operasi merancang, mengarah dan menilai pemikirannya (Akhsanul In'am, 2014).

Melihat hal demikian, pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran Biologi untuk meningkatkan *high order thinking skills* yang akan dilaksanakan di MAN 2 Padangsidempuan memiliki peranan yang sangat berarti. *high order thinking skills* adalah proses berfikir yang mengahruskan peserta didik untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi pengertian dan implikasi baru. (Wowo Sunaryono Kuswana, 2012). Berpikir tingkat tinggi melibatkan berpikir kritis dan kreatif yang dipandu oleh ide-ide kebenaran yang masing-masing mempunyai makna. Berpikir kritis dan kreatif saling ketergantungan, seperti juga kriteria dan nilai-nilai, nalar dan emosikarena itu diperlukan sebuah kajian tentang proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan *high order thinking skills* sehingga bisa teraktualisasi secara nyata dalam kehidupan peserta didik. Oleh karena itu, hal yang sangat menarik untuk ditelusuri lebih spesifik yaitu *seperti apa pendekatan metakoginitif dalam proses pembelajaran Biologi untuk meningkatkan high order thinking skills siswa kelas XI MAN 2 Padangsidempuan.*



Berdasarkan deskripsi dari latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana dinamika budaya sekolah terhadap pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran Biologi untuk meningkatkan kemampuan *High Order Thinking Skill* siswa kelas XI MAN 2 Padangsidempuan, Bagaimana disain pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan *High Order Thinking Skill* siswa kelas XI MAN 2 Padangsidempuan. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui dinamika budaya sekolah terhadap pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran Biologi untuk meningkatkan kemampuan *High Order Thinking Skill* siswa kelas XI MAN 2 Padangsidempuan. Untuk mengetahui disain pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran Biologi untuk meningkatkan kemampuan *High Order Thinking Skill* siswa kelas XI MAN 2 Padangsidempuan.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian penelitian lapangan (field research). Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari sasaran atau objek penelitian yang disebut informan atau responden melalui instrumen pengumpulan data seperti wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif jika ditinjau dari segi datanya. (Sugiyono, 2017). Lokasi penelitian ini adalah MAN 2 Padangsidempuan dan penelitian ini dilakukan dari bulan Mei-Juli 2019

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah: Observasi Wawancara, serta dokumentasi. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan analisis model Miles and Huberman, yaitu analisis data yang dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang data terkumpul dari berbagai sumber, kemudian dilanjutkan dengan melakukan reduksi data. Reduksi data adalah merangkum, hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting serta membuang hal yang tidak perlu. Display data, Penyajian data dapat dilakukan dengan bentuk uraian singkat, bagan, narasi dan lain-lain dan Langkah ketiga dalam analisis menurut Miles and Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan ini adalah hasil dari reduksi data dan penyajian data penelitian. Dalam penelitian ini, setelah data di reduksi dan disajikan dalam bentuk teks narasi, maka selanjutnya dilakukan kegiatan menyimpulkan dari data tersebut.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Dinamika Budaya Sekolah dan Pendekatan Metakognitif dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan *High Order Thinking Skills*

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan, didapatkan hasil berupa dinamika budaya sekolah untuk kompetensi budaya spritual dan budaya sosial. Dinamika budaya sekolah di MAN 2 Padangsidempuan termasuk baik karena penentu



keberhasilan dalam proses belajar di lingkungan di sekolah bisa dilihat dari proses pembentukan sikap serta perilaku yang dilakukan oleh siswa dalam belajar. Sikap dan perilaku siswa dalam kegiatan belajar, dapat dibentuk dan dikembangkan melalui penanaman nilai-nilai dan norma tertentu untuk setiap pembelajaran yang menggambarkan dari budaya belajar di lingkungan sekolah tersebut. Budaya belajar adalah suatu rangkaian kegiatan yang di laksanakan dalam tugas belajar yang dilakukan oleh siswa sehingga terbentuk suatu kebiasaan. Berdasarkan budaya belajar tersebut siswa akan memiliki keterkaitan dengan prestasi belajar, sebab dalam budaya belajar terdapat kebiasaan belajar dan cara-cara belajar yang dianut oleh siswa. MAN 2 sebagai salah satu sekolah yang berbudaya di lingkungan dikota Padangsidimpuan. Budaya kedisiplinan terhadap waktu merupakan salah satu karakter dari siswa di MAN 2 Padangsidimpuan. Selain dari pada itu karakter siswa yang religius juga tergambar dari sekolah ini, dimana setiap paginya selalu dilakukan tausiyah keagamaan, dimana tausiyah ini dikalukan oleh siswa sendiri.

Budaya sekolah yang menjadi karakter lain dari siswa di sekolah ini adalah budaya bersalaman dengan guru setiap selesai melakukan kegiatan pembelajaran. Dari budaya belajar yang baik di atas diharapkan dapat memberikan dampak pada prestasi yang baik pada prestasi siswa, sebagaimana pendapat Tarmizi (2018) "Budaya belajar yang baik mengandung suatu ketetapan, keteraturan menyelesaikan tugas dan

menghilangkan rangsangan yang akan mengganggu konsentrasi belajar sehingga semua itu akan berpengaruh terhadap prestasi belajarnya", Karena budaya sekolah yang baik itulah menciptakan MAN 2 Padangsidimpuan dijadikan salah satu sekolah unggulan di Kota Padangsidimpuan. Input dari sekolah ini tergolong baik terutama di tingkat kota Padangsidimpuan dimana, setiap tahun calon siswa yang mendaftar tiap tahun ajarannya berlimpah sehingga sekolah dapat memilih siswa yang berkualitas untuk diterima sebagai siswanya, namun dalam prestasi akademik seperti lomba olimpiade tingkat provinsi Sumatera Utara, tingkat Nasional atau Internasional.

Siswa-siswi sekolah ini belum menunjukkan prestasinya secara maksimal meskipun dari segi peraturan sekolah secara tegas dinyatakan oleh MAN 2 Padangsidimpuan bahwa siswa unggul dalam prestasi dan luas dalam penguasaan IPTEK seperti tertulis dalam visi sekolah tersebut. Hal ini terjadi karena model pembelajaran di sekolah ini masih konvensional, meskipun sekolah ini telah menggunakan Kurikulum 2013 yang menjadi rujukan proses pembelajaran pada satuan pendidikan, dan merujuk pada Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) tetapi belum dilaksanakan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan pengetahuan mengenai High Order Thinking Skills (HOTS) di sekolah ini karena dengan HOTS diharapkan siswa dapat mencapai berbagai kompetensi dengan penerapan HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kompetensi tersebut yaitu



berpikir kritis (critical thinking), kreatif dan inovasi (creative and innovative), kemampuan berkomunikasi (communication skill), kemampuan bekerja sama (collaboration) dan kepercayaan diri (confidence). Lima hal tersebut menjadi target karakter siswa untuk sistem evaluasi dalam ujian nasional dan merupakan kecakapan abad 21 yang diharapkan oleh pemerintah di dunia pendidikan.

Dalam proses pembelajaran yang berorientasi pada High Order Thinking Skills (HOTS) tidak merubah konsep penilaian sikap dari kurikulum 2013 yang telah dipahami oleh guru disekolah selama ini. Pada penilaian sikap dari HOTS ini diasumsikan bahwa pada setiap peserta didik memiliki perilaku yang baik yang dijumpai selama proses pembelajaran. Penilaian sikap pada HOTS ini mengacu pada dua aspek kompetensi yaitu: 1) Sikap spiritual yang mengacu pada kompetensi inti -1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

Di lingkungan sekolah MAN 2 Padangsidempuan sudah terdapat budaya HOTS dibidang sikap spiritual yang tergambar dari kegiatan keagamaan yang dilakukan oleh siswa setiap harinya. Mulai dari membaca doa sebelum memulai pelajaran, sholat dzuhur berjamaah disekolah serta melakukan pengajian yasin tiap minggunya. 2) Sikap sosial yang mengacu pada Kompetensi inti 2 : menghargai perilaku jujur, disiplin tanggung jawab, peduli, santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial. Komponen sikap sosial yang dikembangkan dalam HOTS ini juga

dikaitkan dengan Penguatan Pendidikan Karakter (PKP) yang meliputi sikap religious, nasionalisme, kemandirian, gotong royong dan integritas. Penilaian sikap ini dapat dilakukan oleh guru bersamaan dengan kegiatan pembelajaran yang dirancang dari Kompetensi Dasar (KD) yang berasal dari KI-3 dan KI-4 yang berpasangan. Proses penilain yang seperti ini belum diterapkan di lingkungan MAN 2 Padangsidempuan terutama pada mata pelajaran biologi.

Meskipun masukan siswa di sekolah ini tergolong baik, tetapi pada proses pembelajarannya, khususnya mata pelajaran Biologi, masih relatif konvensional. Guru masih berorientasi mengejar target pencapaian materi, tetapi belum mengembangkan kompetensi yang dimiliki siswa secara maksimal seperti tuntutan kurikulum 2013. Di dalam kelas guru masih menjelaskan materi ajar, memberi contoh, latihan soal dan kemudian memberi pekerjaan rumah (PR). Pada proses pembelajaran kebermanaan pelajaran yang terkait dengan kehidupan sehari-hari masih belum diintegrasikan dalam proses belajar mengajar secara maksimal karena guru mengejar target materi ajar.

Berdasarkan penelitian awal melalui wawancara dengan salah seorang guru biologi yang bernama Lisna Wati Sitompul, S.Pd. di MAN 2 Padangsidempuan dapat disimpulkan, beliau belum memahami secara betul mengenai apa itu pendekatan metakognitif. Pada saat mengajar, guru masih banyak menerapkan metode pembelajaran yang konvensional, menjelaskan setiap poin-poin materi pembelajaran, sedangkan siswa hanya mendengar



dan mencatat materi yang diberikan. Hal seperti ini menyebabkan proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa tidak mengalami peningkatan dalam proses pembelajaran. Selain metode pembelajaran yang digunakan juga kurang inovatif, guru hanya berbekal buku siswa yang disediakan oleh sekolah saja dan belum menggunakan media pembelajaran yang menarik dan masih kurang berinovatif dalam proses pembelajaran, lingkungan sekitar sekolah yang dapat dijadikan sebagai sarana atau media pembelajaran biologi. Kondisi yang seperti ini membuat seorang guru kesulitan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswanya dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran biologi atau sains sangat membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Dengan berpikir tingkat tinggi siswa akan menggunakan potensi pikirannya secara maksimal untuk memecahkan suatu permasalahan. Berpikir tingkat tinggi merupakan suatu operasi metakognitif yang jika dikaitkan dengan Taksonomi Bloom, berpikir tingkat tinggi meliputi evaluasi, sintesis, dan analisis (Mochammad Yasir, 2015)

Kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat dibutuhkan dalam pembelajaran sains atau biologi di MAN 2 Padangsidempuan dimana setiap guru biologi disini harus mampu berperan berperan aktif dalam mengembangkan keterampilan dalam pembelajaran biologi. Guru aktif memberikan masalah selama proses pembelajaran berlangsung, yang berarti guru harus memberikan kesempatan pada siswa untuk

membangun konsep dan mengembangkan keterampilannya sendiri. Pengetahuan metakognitif merujuk pada pengetahuan umum tentang bagaimana siswa belajar dan memproses informasi, seperti pengetahuan siswa tentang proses belajarnya sendiri.

Secara umum hambatan yang dialami dalam penerapan metakognitif untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa di MAN 2 Padangsidempuan antara lain adalah guru terlalu dominan, dimana guru berperan sebagai sumber informasi/ilmu utama sehingga siswa hanya dianggap sebagai sebuah wadah yang akan diisi dengan ilmu oleh guru. Hambatan lain yang sulit untuk dipecahkan adalah dalam proses sistem penilaian, guru lebih mengutamakan pada tes-tes yang sifatnya menguji kemampuan kognitif tingkat rendah. Dari penilaian ini siswa pintar adalah siswa yang lulus ujian. Proses penilaian ini merupakan masalah lama yang sampai sekarang masih belum bias dihilangkan dari dunia pendidikan di Indonesia. Meskipun sekolah ini telah menggunakan kurikulum 2013 yang sebenarnya cukup kondusif bagi pengembangan pendekatan kognitif untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa tetapi guru di MAN 2 padangsidempuan masih cenderung menggunakan pola lama yaitu guru masih menggunakan model soal-soal pilihan ganda yang lebih banyak memerlukan kemampuan siswa untuk menghafal.

Dalam pembelajaran biologi di MAN 2 Padangsidempuan di dapatkan hambatan yang



dihadapi dalam menggunakan pendekatan metakognitif untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa adalah waktu yang tersedia dalam pelajaran biologi relatif sedikit jika digunakan untuk melakukan pengembangan pembelajaran, misalnya melakukan praktikum pada setiap materi yang diajarkan. Guru masih kesulitan dalam membuat soal-soal latihan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa secara baik. Selain itu guru juga masih kesulitan dalam membuat kelompok diskusi dengan anggota kelompok yang beragam tingkat kemampuan biologinya sehingga dalam masing-masing kelompok terjadi kegiatan diskusi kelompok yang produktif.

**b. Dinamika budaya sekolah MAN 2 Padangsidimpuan menggunakan Pendekatan Metakognitif dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan High Order Thinking Skills**

Setelah peneliti mengadakan observasi di MAN 2 Padangsidimpuan tentang dinamika budaya sekolah yang menggunakan pendekatan metakognitif terlihat bahwa dalam pembelajaran biologi telah ditanamkan beberapa budaya sikap spritual dan budaya sikap sosial yang terlihat dari kegiatan sehari-hari. Adapun hal-hal yang telah dilakukan oleh siswa kelas XI MIA 2 MAN 2 Padangsidimpuan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Dinamika budaya sekolah MAN 2 Padangsidimpuan menggunakan pendekatan metakognitif untuk meningkatkan *high thinking order skills*

No.	Kriteria dinamika budaya	Sikap siswa
<b>A. Budaya spiritual</b>		
1.	Toleransi	Siswa melakukan perawatan terhadap tanaman, baik itu tanaman kepunyaan kelas ataupun tanaman sekolah lainnya
2.	Anti kekerasan	Dalam pembelajaran siswa dengan sesama teman lainnya tidak saling menghina dan melakukan tindakan kekerasan lainnya
3.	Persahabatan	Baik dalam kelas maupun di luar kelas dan lingkungan sekolah lainnya, siswa selalu akrab dengan teman-temannya
4.	Ketulusan	Kriteria ketulusan ini tampak pada saat siswa meminjamkan barangnya pada temannya baik itu sarana prasarana sekolah, alat tulis, maupun hal lainnya dalam belajar Biologi
5.	Tidak memaksakan kehendak	Siswa selalu meminta atau berbicara dengan ramah, sopan dan tidak pernah memaksakan kehendak baik kepada guru maupun sesama teman lainnya pada saat proses pembelajaran
6.	Membantu sesama	Siswa saling bantu membantu dalam proses pembelajaran Biologi, hal ini terlihat pada saat ada siswa yang mengalami kesulitan, teman yang lain membantu dia mengatasi kesulitannya



<b>B. Budaya sosial</b>	
1. Unggul dan berprestasi	Siswa selalu ingin unggul dalam proses pembelajaran Biologi, ini tampak pada saat guru mengajukan pertanyaan, hampir semua siswa angkat tangan untuk menjawabnya
2. Disiplin	Siswa belajar dan membuat tugas selalu tepat waktu, baik masuk kelas maupun mengumpulkan tugas Biologi
3. Kerja keras	Siswa berusaha menyelesaikan setiap tugas yang diberikan guru dalam pembelajaran Biologi sebisa mungkin
4. Kreatif	Siswa memiliki ide-ide kreatif dalam proses pembelajaran, pembuatan tugas dan cara belajar masing-masing
5. Keberanian	Siswa berani tampil di depan kelas untuk mempresenatsikan hasil tugas, diskusi maupun hal lainnya dalam proses pembelajaran Biologi
6. Kerjasama	Siswa menunjukkan sikap kerjasama dalam proses pembelajaran Biologi pada saat diskusi kelompok
7. Cinta kebenaran	Siswa menerima materi dari guru dengan menganggap semua materi itu adalah benar, tanpa ada rasa curiga terhadap guru memberikan materi yang salah.
8. Unggul dan berprestasi	Siswa selalu ingin unggul dalam proses pembelajaran Biologi, ini tampak pada saat guru mengajukan pertanyaan, hampir semua siswa angkat tangan untuk menjawabnya.

Sumber: diolah dari data primer

## 2. Disain Pendekatan Metakoginitif dalam Proses Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan *High Order Thinking Skills*

Pendekatan metakoginitif atau pendekatan metakognisi merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat memecahkan berbagai persoalan atau masalah. Bisa digunakan dalam mata pelajaran apapun seperti misalnya Biologi. Dalam mendisain pendekatan metakoginitif yang digunakan dalam pembelajaran Biologi, peneliti menyusun sebuah desain pembelajaran yang dituangkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP yang

disusun mengacu kepada kurikulum 2013 yang sekarang digunakan di MAN 2 Padangsidimpuan

### a. Disain RPP Pendekatan Metakoginitif untuk Meningkatkan *High Order Thinking Skills* pada Pembelajaran Biologi

Untuk meningkatkan kemampuan HOTS yang diinginkan guru harus mampu membuat sebuah RPP yang mengacu kepada pendekatan metakoginitif (Lampiran 2). Hasil validasi untuk RPP pendekatan metakoginitif untuk meningkatkan high order thinking skills dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:



Tabel 3. Hasil validasi RPP pendekatan metakognitif untuk meningkatkan *high orders thinking skills*

No.	Aspek yang dinilai	Hasil penilaian
<b>A. Umum</b>		
1.	Disusun untuk setiap KD yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih	RPP disusun berdasarkan KD yang telah ditentukan dalam silabus dan pertemuannya disesuaikan dengan kebutuhan materi
2.	Komponen RPP : identitas mata pelajaran, SK, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup), penilaian hasil belajar dan sumber belajar.	Semua komponen RPP sudah terlihat dalam dokumen
<b>B. Penjelasan komponen RPP</b>		
1.	Identitas RPP	Identitas sudah mencakup semua kelengkapan komponen identitas RPP
2.	SK dan KD	SK dan KD yang dibuat sudah sesuai dengan ketentuan dari silabus Kurikulum 2013
3.	Indikator	Indikator sesuai dengan kebutuhan materi yang terdapat dalam penjabaran judul
4.	Tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan kurikulum 2013
5.	Materi pembelajaran	Materi pembelajaran yang ditampilkan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa
6.	Alokasi waktu	Alokasi waktu yang direncanakan sesuai dengan kebutuhan waktu terhadap semua materi
7.	Metode pengajaran	Metode pengajaran yang terdapat dalam RPP disesuaikan dengan kebutuhan materi
8.	Kegiatan pembelajaran	Kegiatan pembelajaran yang disajikan terdapat kegiatan pendahuluan, inti dan penutup
9.	Penilaian hasil belajar	Penilaian hasil belajar dilaksanakan setelah proses pembelajaran dan penilaian tersebut disesuaikan dengan indikator pencapaian kognitif siswa
10.	Sumber belajar	Sumber belajar diperoleh dari berbagai sumber, tidak hanya dari buku pegangan saja .

Sumber: diolah dari data primer



**b. Proses Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA 2 MAN 2 Padangsidimpuan**

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas XI

MIA 2 MAN 2 Padangsidimpuan terhadap proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah:

Tabel 4. Kegiatan proses pembelajaran kurikulum 2013

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
1.	Guru mengucapkan salam	Siswa menjawab salam
2.	Absensi siswa oleh guru	Menjawab absensi guru
3.	Guru menyebutkan judul pelajaran sistem regulasi pada manusia	Mendengarkan judul pelajaran
<b>Kegiatan Inti</b>		
4.	Guru meminta siswa untuk merangkum materi tentang sistem regulasi pada manusia	Siswa melaksanakan petunjuk guru
5.	Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada buku tentang sistem regulasi pada manusia	Siswa melaksanakan petunjuk guru
<b>Kegiatan Penutup</b>		
6.	Guru meminta siswa untuk merangkum materi tentang sistem regulasi pada manusia	Siswa melaksanakan petunjuk guru
7.	Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada buku tentang sistem regulasi pada manusia	Siswa melaksanakan petunjuk guru

Sumber: diolah dari data primer

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antar peserta didik dan pendidik serta antara peserta dan sumber belajar lainnya pada suatu lingkungan belajar yang berlangsung secara edukatif, agar peserta didik dapat membangun sikap, pengetahuan dan keterampilannya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan proses pembelajaran merupakan proses yang mengandung serangkaian kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan hingga penilaian (Ermawati, 2016). Proses pembelajaran Biologi di kelas XI MIA 2 MAN 2 Padangsidimpuan

berlangsung dengan baik antara peserta didik dan pendidik, tetapi pada penerapannya proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa hanya menunggu ilmu dari guru.

Hasil wawancara dengan guru Biologi di MAN 2 Padangsidimpuan, mengungkapkan bahwa guru Biologi telah menggunakan Kurikulum 2013, tetapi pada proses pelaksanaannya guru Biologi belum menerapkan seluruh kegiatan proses pembelajaran sesuai dengan standar proses pembelajaran Kurikulum 2013. Dimana pada dasarnya standar proses pembelajaran pada implementasi Kurikulum



2013 itu, maka guru harus dapat melaksanakan tiga tahapan yaitu: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup (Syafa, 2014). Dari kegiatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan tersebut perlu dilakukan perubahan dalam proses pembelajarannya. Proses pembelajaran yang menuju pada pendekatan metakognitif untuk meningkatkan HOTS pada siswa. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang dilakukan harus memberikan ruang kepada peserta didik untuk menemukan konsep pengetahuan berbasis aktivitas dan bermakna. Oleh karena itu dalam revisi Kurikulum 2013 menekankan harus mengintegrasikan (*Higher*

*Order Thinking Skills/HOTS*) dalam setiap proses. Namun dalam faktanya, penerapan pembelajaran HOTS bukan hal yang mudah dilaksanakan oleh guru. Guru harus benar-benar menguasai materi dan strategi pembelajaran serta guru juga dihadapkan pada tantangan dengan lingkungan siswa (Devi, 2012).

**c. Penilaian pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan High Order Thinking Skills**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI MIA 2 MAN 2 Padangsidempuan terhadap proses penilaian dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Proses penilaian yang dilakukan oleh guru

No.	Aspek yang diamati	Hasil pengamatan
1.	Guru melakukan penilaian dengan memberikan <i>pretest</i> sebelum memulai materi baru	Guru jarang memberikan <i>pretest</i> sebelum pembelajaran dimulai
2.	Guru melakukan penilaian pada saat pembelajaran berlangsung	Guru jarang melakukan penilaian saat pembelajaran berlangsung
3.	Guru melakukan penilaian dengan memberikan <i>posttest</i>	Guru sering melakukan penilaian dengan memberikan <i>posttest</i>
4.	Guru memberikan tes lisan	Guru jarang memberikan nilai untuk tes lisan
5.	Guru memberikan tugas	Guru melakukan penilaian terhadap tugas yang dibuat oleh siswa
6.	Guru memberikan ulangan harian	Guru memberikan penilaian untuk nilai ulangan harian
7.	Guru memberikan ujian tengah semester	Guru memberikan penilaian terhadap ujian tengah semester
8.	Guru memberikan ujian akhir semester	Guru memberikan penilaian terhadap ujian akhir semester
9.	Guru memberikan remedial pasca semester	Guru memberikan penilaian untuk remedial pasca semester

Sumber: diolah dari data primer

Dari Tabel 5 di atas dapat terlihat bahwa di MAN 2 Padangsidempuan yang sudah menerapkan kurikulum 2013, dalam

pengaplikasiannya belum sepenuhnya menerapkan cara penilaian berdasarkan proses kurikulum 2013 secara seutuhnya. Dari delapan standar



yang terdapat dalam kurikulum 2013, terdapat dua standar yang menjadi tugas pokok bagi seorang guru. Kedua standar tersebut adalah standar proses pembelajaran dan standar penilaian. Salah satu pembeda pada kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya adalah proses penilaian. Pada kurikulum 2013 mengharuskan ada tiga ranah yang harus dinilai oleh guru untuk peserta didiknya yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan (Setiadi, 2016).

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan di kelas XI MIA 2 MAN 2 Padangsidempuan dalam proses penilaian masih kesulitan dalam penyusunan perencanaan penilaian, pelaksanaan penilaian, pengolahan hasil serta pemanfaatan hasil penilaian. Hal ini terjadi karena miskonsepsi dan banyaknya informasi yang diperoleh guru dari sumber yang tidak jelas (Setiadi, 2016). Penilaian pengetahuan dan keterampilan dapat dilakukan secara terpisah maupun terpadu. Pada dasarnya, pada saat penilaian keterampilan dilakukan, secara langsung penilaian pengetahuan pun dapat dilakukan. Penilaian pengetahuan dan keterampilan harus mengacu kepada pemetaan kompetensi dasar yang berasal dari KI-3 dan KI-4 pada periode tertentu. Penilaian pengetahuan (KD dari KI-3) dilakukan dengan cara mengukur penguasaan peserta didik yang mencakup dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif dalam berbagai tingkatan proses berpikir. Prosedur penilaian pengetahuan dimulai dari penyusunan perencanaan, pengembangan instrument penilaian, pelaksanaan penilaian, pengolahan, dan pelaporan,

serta pemanfaatan hasil penilaian. Teknik penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis, lisan, dan penugasan. Penilaian hasil belajar diharapkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), karena berpikir tingkat tinggi dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran (Hanifah, 2019).

#### **d. Bahan ajar berupa Power Point dalam Proses Pembelajaran**

Dalam proses pembelajaran Biologi belum menggunakan bahan ajar berupa modul dan video interaktif baik dalam pembelajaran maupun dalam praktikum. Karena masih menggunakan buku pegangan saja.

#### **IV. KESIMPULAN**

1. Dinamika budaya sekolah di MAN 2 Padangsidempuan menunjukkan dinamika budaya yang baik yang tergambar dari karakter tiap-tiap peserta didik di MAN 2 Padangsidempuan
2. Disain pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan *High Order Thinking Skill* siswa kelas XI MAN 2 Padangsidempuan baik berupa RPP, Proses Pembelajaran, dan Proses penilaian dianggap mampu membantu siswa untuk memulai menggunakan pendekatan metakognitif dalam proses pembelajaran Biologi untuk meningkatkan HOTS.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akhsanul, I. (2014). "Efektivitas Model Pembelajaran Matematika berbasis Metakognitif", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 21(1), 25-26.
- Arham, J. (2017). "Paradigma Hasan Langgulung tentang Konsep Fitrah dalam Pendidikan Islam". *Jurnal Pendidikan Islam*, Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 8(2).
- Devi, P. K. (2012). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill Dalam Pembelajaran IPA SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan IPA*. 2(2), 32-40.
- Ermawati. Implementasi Kurikulum 2013 dalam Proses Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 1 Bantul. *Jurnal Caraka*, 3(1).
- Hanifah, N. (2019). "Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar" *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1).
- Kuswana, W.S. (2012). Taksonomi Kognitif. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Mochammad, Y. (2015). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Metakognitif untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Reflektif Siswa SMA". *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20(2), 163.
- PP No. 32 Tahun 2013. (2013) Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Menkumham RI.
- Sudarmanto. (2018). *Good University Governance*. Diakses 24 Februari 2018. [blog.unila.ac.id/radengunAwa](http://blog.unila.ac.id/radengunAwa).
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development). Bandung: Alfabeta.
- Syafa. (2014). Karakteristik Proses Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Dinamika Ilmu*, 14(1).