

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Penelitian ini menerapkan metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam kemampuan HoM siswa pada indikator *self regulation* (pengaturan diri), *critical thinking* (berpikir kritis), dan *creative thinking* (berpikir kreatif). Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pertama, keterlaksanaan kemampuan HoM siswa pada indikator *self regulation* dan *critical thinking* baik pada praktikum pencemaran air maupun pencemaran udara berada pada kategori baik, sedangkan pada indikator *creative thinking* pada praktikum pencemaran udara berada pada kategori sangat baik dan pada praktikum pencemaran air berkategori baik. Hal itu mempunyai arti bahwa pelaksanaan praktikum berbasis inkuiri terbimbing dapat membangun kemampuan HoM siswa pada materi pencemaran air dan pencemaran udara. Kemampuan HoM siswa dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui sintaks inkuiri terbimbing. Hasil observasi praktikum berbasis inkuiri terbimbing guru menunjukkan tingkat kesungguhan yang tinggi dalam membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari tingginya persentase proses menyelidiki sebuah fenomena, merencanakan pengamatan, melaksanakan pengamatan, menganalisis data dan bukti, membangun pengetahuan baru serta mengomunikasikan pengetahuan baru. Tahapan pada pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing terbagi menjadi 3 pertemuan yaitu pendahuluan, praktikum, dan presentasi. Tahap pendahuluan dapat dilihat dari kegiatan menyelidiki sebuah fenomena dan memfokuskan pada pertanyaan. Kegiatan praktikum dapat dilihat dari kegiatan merencanakan pengamatan, melaksanakan pengamatan, dan menganalisis data dan bukti, sedangkan untuk kegiatan presentasi terdapat pada kegiatan membangun pengetahuan baru dan mengomunikasikan pengetahuan baru. Selain itu, hasil penelitian pada proses pelaksanaan praktikum berbasis inkuiri terbimbing siswa

Rahayu Laelandi, 2023

**PENGARUH PENERAPAN PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HABIT OF MIND DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

baik pada materi pencemaran air maupun pencemaran udara menunjukkan bahwa proses tahapan praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pertemuan ke 2 (proses praktikum) menghasilkan kategori sangat baik. Siswa sangat antusias dengan proses pembelajaran secara praktikum dengan peran seorang guru yang membimbing siswa secara maksimal sehingga siswa aktif dan konstruktif terhadap pelaksanaan praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Hal itu memperkuat hasil dari keterlaksanaan praktikum kemampuan HoM siswa yang baik pada indikator *self regulation*, *critical thinking*, dan *creative thinking*. *Self regulation* (pengaturan diri) pada siswa saat praktikum baik praktikum pencemaran air maupun pencemaran udara memperlihatkan kemampuan siswa dengan kategori baik dalam melakukan rencana pengamatan maupun melaksanakan pengamatan tersebut. Siswa cenderung mampu menyesuaikan dengan keadaan kelompok masing-masing sedangkan pada kemampuan berpikir kreatif siswa, dilihat pada indikator HoM yaitu siswa mampu melibatkan diri pada sebelum, saat, dan sesudah praktikum, mendapatkan tugas dan menjalankannya dengan baik, saling bertukar pikiran dengan siswa dan kelompok lain, serta sangat baik dalam menemukan hal-hal baru.

Hasil setiap indikator atau komponen kemampuan HoM siswa dapat disimpulkan bahwa secara umum nilai rata-rata indikator *self regulation* mengalami peningkatan dari kategori baik menjadi sangat baik dengan kategori *n-gain* sedang. Meningkatnya kemampuan *self regulation* setelah dilakukan penerapan praktikum menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan terkait pengaturan diri pada masing-masing siswa. Siswa mulai menyadari dan memunculkan sifat *self regulation* sebelum praktikum dan semakin meningkat setelah pelaksanaan praktikum. Hasil penilaian indikator *critical thinking* pada siswa mempunyai nilai dengan kategori cukup pada tes awal dan kategori baik pada tes akhir dengan kriteria *n-gain* sedang. Hal itu menunjukkan bahwa siswa telah mempunyai kemampuan yang cukup sebelum pelaksanaan praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Hasil penilaian pada indikator *creative thinking* menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan dari tes awal dengan kategori cukup menjadi kategori baik pada tes akhir sedangkan hasil penghitungan nilai *n-gain*

Rahayu Laelandi, 2023

**PENGARUH PENERAPAN PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HABIT OF MIND DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*creative thinking* dalam kategori sedang. Dengan demikian, pembelajaran dengan praktikum berbasis inkuiri terbimbing mampu menghasilkan kemampuan *habits of mind* siswa yang meningkat pada indikator *creative thinking* dengan kategori sedang. Meningkatnya kemampuan HoM siswa dapat dipertegas melalui kemampuan siswa saat menjawab butir soal yang terdapat pada LKS. Berdasarkan hasil penelitian bahwa siswa mampu menjawab soal dari level C1 sampai dengan C4 dengan mengembangkan kata atau kalimat sendiri menurut data hasil pengamatan.

Kedua, Penerapan praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap penguasaan konsep atau hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil uji signifikansi yang sebelumnya sudah dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas data *pre test* dan *post test* penguasaan konsep siswa. Hasil menunjukkan bahwa penerapan praktikum dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa meskipun kategori nilai penguasaan konsep setelah diberikan praktikum masih berkategori cukup. Hasil uji homogenitas dan uji normalitas menunjukkan bahwa data nilai *pre test* dan *post test* penguasaan konsep siswa memperoleh nilai  $\text{Sig}_{\text{hitung}} > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data nilai penguasaan konsep siswa secara keseluruhan baik hasil *pre test* maupun *post test* bersifat homogen dan berdistribusi normal kemudian selanjutnya dilakukan uji signifikansi menggunakan uji paired t test. Hasil uji signifikansi menunjukkan bahwa nilai penguasaan konsep siswa yang digunakan dalam uji ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara data *pre test* dan *post test*, sehingga perlakuan praktikum berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

Ketiga, penerapan praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk melihat kemampuan HoM siswa belum bisa dikatakan saling mempengaruhi jika tidak diuji dengan analisis korelasi *pearson product moment*. Berdasarkan hasil uji normalitas bahwa nilai  $\text{Sig}_{\text{hitung}} 0,826 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal maka dilakukan uji Korelasi Pearson. Hasil korelasi antara kemampuan HoM siswa dengan penguasaan konsep menunjukkan bahwa korelasi kedua variabel (kemampuan *habits of mind* siswa terhadap penguasaan konsep) mempunyai nilai  $\text{Sig}_{\text{hitung}} <$

Rahayu Laelandi, 2023

**PENGARUH PENERAPAN PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HABIT OF MIND DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

0,05 maka kedua variabel tersebut berkorelasi atau berhubungan. Hubungan atau korelasi yang terjadi yaitu sebesar 0,474 yang mempunyai arti berkorelasi sedang. Hasil nilai *Pearson Corellation* yang positif pada penelitian ini menunjukkan bahwa meningkatnya kemampuan HoM siswa maka akan meningkatkan pula penguasaan konsep pada siswa. Kemampuan HoM siswa dapat dilihat pada proses pelaksanaan praktikum berbasis inkuiri terbimbing siswa materi pencemaran air dan pencemaran udara seperti siswa melaksanakan praktikum secara aktif dan kerja sama. Hal itu dapat dilihat dari proses mempersiapkan alat dan bahan yang sesuai dengan yang diperintahkan, melakukan pengamatan, menginput data, dan menganalisis data dengan baik dan sesuai waktu yang disediakan. Siswa cenderung aktif bertanya kepada guru terkait materi, langkah kerja, dan hasil yang tidak dimengerti. Dengan demikian, secara tidak langsung siswa sudah berlatih melakukan kemampuan HoM (*self regulation, critical thinking, dan creative thinking*) dengan baik melalui proses pelaksanaan praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

## 5.2 Implikasi

Penelitian ini mempunyai dampak bagi siswa terkait kemampuan dalam memecahkan sebuah masalah terutama dalam masalah pencemaran lingkungan (pencemaran air dan pencemaran udara) dengan kemampuan HoM siswa. Siswa yang mempunyai kemampuan *habits of mind* baik, tentunya mampu menuntaskan segala permasalahan yang ada dengan baik pula terutama pada pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan yang menjadi topik inti dalam mata pelajaran IPA kelas VII jenjang SMP/MTs kurikulum 2013 tidak terlepas dari perkembangan yang terjadi di lingkungan sekitar. Setiap tahun di negara Indonesia masalah pencemaran terus fluktuatif meningkat yang harus segera dicegah dan dikurangi. Hal ini menjadi penting bagi siswa untuk bertindak dimulai dari membaca, mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi keadaan lingkungan sekitar terkait dengan pencemaran lingkungan. Dengan adanya penelitian ini, siswa diharapkan mempunyai *self regulation* (pengaturan diri) dalam memahami kondisi di sekitar dan mengetahui tindakan yang akan

Rahayu Laelandi, 2023

**PENGARUH PENERAPAN PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HABIT OF MIND DAN PENGUSAHAAN KONSEP SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dilakukan selanjutnya. Siswa dengan kemampuan *critical thinking* (berpikir kritis) tentunya dapat melihat lebih jauh kondisi di sekitar dengan kemampuan kritisnya terhadap suatu keadaan yang menurutnya tidak sesuai dengan seharusnya. Kemampuan *creative thinking* (berpikir kreatif) pada siswa menunjukkan bahwa siswa mempunyai banyak alternatif terkait ide dan gagasan serta solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Penerapan praktikum berbasis inkuiri terbimbing dilakukan sebagai langkah awal sikap yang harus dilakukan siswa terhadap kondisi lingkungan yang buruk yaitu karena terjadinya pencemaran air dan pencemaran udara. Siswa disajikan dengan peristiwa kondisi suatu makhluk hidup atau benda pada suatu tempat yang diberikan *treatment* berupa polutan air dan polutan udara seperti kondisi ikan pada air yang penuh dengan detergen dan kondisi jangkrik pada tempat yang penuh dengan asap obat nyamuk bakar. Dengan begitu, siswa akan dilatih kemampuan HoM untuk nantinya dapat diterapkan di lingkungan sekitar. Selain itu, kemampuan HoM siswa juga yang sudah terlatih dapat dengan mudah dalam menyelesaikan masalah lain selain pencemaran lingkungan.

### **5.3 Rekomendasi**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ada beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan rujukan untuk melakukan penelitian lanjutan terkait kemampuan *habits of mind* siswa.

Pertama, topik pencemaran lingkungan merupakan topik yang benar-benar harus dipahami dan nantinya dapat diterapkan oleh siswa, sehingga metode-metode yang ada perlu dilakukan uji coba mengenai penelitian yang berkaitan dengan kemampuan HoM siswa. Metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi pencemaran air dan pencemaran udara yang dilakukan di ruangan atau laboratorium melatih siswa dalam hal mengamati, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat sehingga kemampuan membuat ini perlu diterapkan atau dijadikan topik lebih lanjut untuk penelitian yang akan dilaksanakan. Dengan demikian, penelitian yang dilakukan bukan hanya sampai teori tetapi juga dapat diterapkan misalnya di luar ruangan.

Rahayu Laelandi, 2023

**PENGARUH PENERAPAN PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HABIT OF MIND DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kedua, perkembangan zaman yang semakin canggih terutama pada fasilitas transportasi yang semakin banyak dan mengalami transisi menjadi transportasi yang menggunakan teknologi ramah lingkungan merupakan hal yang harus diperhatikan. Misalnya fasilitas transportasi pada daerah pedesaan dan perkotaan. Dengan demikian, peninjauan lingkungan atau lokasi yang tepat untuk dijadikan sebagai tempat penelitian akan lebih baik jika diteliti terlebih dahulu terkait kondisi terkini dan kebutuhan tujuan penelitian.

Ketiga, topik yang digunakan menjadi hal yang menarik untuk diteliti selain topik pencemaran air dan pencemaran udara misalnya terkait pencemaran tanah dan pencemaran suara serta radiasi dalam penggunaan gadget pada dunia pendidikan. Hal itu sangat sesuai dengan peserta didik di generasi Z saat ini.

Keempat, dunia pendidikan terus berkembang menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan pendidikan di suatu negeri. Kurikulum yang digunakan pada saat ini sudah menggunakan kurikulum terbaru yang disebut kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka memberikan suatu kebebasan kepada siswa untuk meningkatkan potensi dan kemampuan yang dimiliki serta bekal yang harus disiapkan untuk masa depan. Tentunya perubahan kurikulum tersebut menjadi pilihan topik untuk diteliti lebih jauh berkaitan dengan metode, model, dan pendekatan pembelajaran yang ada. Dengan demikian, kemampuan *habits of mind* siswa pada proses pembelajaran di kurikulum merdeka menjadi salah satu topik yang sangat direkomendasikan pada kurikulum tersebut.