



Pengaruh Modul IPA Terpadu dengan Tema Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Karakter Cinta Lingkungan

Indica Yona Okyranida
Universitas Indraprasta PGRI
indicaoky@gmail.com

Abstrak

Kata kunci:

Tuliskan kata kunci: Modul IPA, Pencemaran Lingkungan, Karakter

Pencemaran lingkungan merupakan masalah yang ditimbulkan karena kurangnya kepedulian terhadap kelestarian lingkungan. Pembelajaran tentang pencemaran lingkungan pada mata pelajaran IPA terpadu merupakan salah satu cara untuk mewujudkan karakter cinta lingkungan sejak dini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh modul pembelajaran IPA terpadu dengan tema pencemaran lingkungan lingkungan untuk meningkatkan karakter cinta lingkungan. Penelitian ini menggunakan jenis *pre-post experimental desain* dengan jenis *one group pretest-posttest*. Subjek dalam penelitian ini adalah 40 siswa kelas VII MTs di Sawangan, Depok. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat meningkatkan rata-rata nilai pre-test ke post-test sebesar 53 menjadi 74 dengan presentase ketuntasan belajar 30% menjadi 75%. Nilai karakter siswa cinta lingkungan mengalami peningkatan dari kategori baik sekali (BS) 15% menjadi 30%, baik (B) dari 25% meningkat menjadi 48% sedangkan pada kategori cukup (C) menurun secara signifikan dari 30% menjadi 13% dan kategori kurang dari 30% menurun menjadi 8%.

How to Cite: Okyranida, I. Y. (2020). Pengaruh Modul IPA Terpadu dengan Tema Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Karakter Cinta Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1(1): 278-282.

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA di tingkat SMP/MTs berpayungkan keterpaduan, dengan menggabungkan mata pelajaran fisika, kimia, dan biologi menjadi satu keterpaduan IPA Terpadu. Tujuannya adalah untuk memudahkan siswa dalam penguasaan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep IPA Terpadu diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Pembelajaran terpadu membuat peserta didik terlatih untuk dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menjadikan kekuatan untuk menerima, menyimpan, serta mengaplikasikan konsep yang telah diterima dalam proses pembelajaran (Trianto, 2014). Berdasarkan hasil survey salah satu MTs di Sawangan, Depok pembelajaran IPA terpadu yang berlangsung di sekolah tersebut masih dilaksanakan secara terpisah, sehingga antara materi fisika, kimia, dan biologi belum terpadu.

Materi IPA Terpadu sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun siswa membutuhkan tingkat abstraksi yang tinggi untuk mengaplikasikan materi dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut membuat sebagian siswa kesulitan dalam belajar IPA terpadu, sehingga membutuhkan hal yang nyata untuk merealisasikan abstraksi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Media merupakan alat yang dapat digunakan untuk merealisasikan pengetahuan yang bertujuan memudahkan dalam sistem pembelajaran.

Guru di sekolah juga berlatar belakang jurusan bukan IPA tetapi biologi dan fisika, sehingga belum dapat menguasai materi IPA terpadu secara menyeluruh. Hal tersebut, perlu diperhatikan karena dapat menyebabkan terjadi kesalahan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru harus dibekali dengan pengetahuan yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya. Media pembelajaran yang dipilih dalam pembelajaran IPA Terpadu harus berkompeten dan berkesinambungan sehingga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran di kelas.

Buku yang dijadikan sebagai pegangan di sekolah juga masih terbatas isinya dengan materi yang terpisah antara fisika, kimia, dan biologi. Materi yang terpisah-pisah membuat siswa kesulitan dalam menerima pembelajaran IPA terpadu. Sesuai dengan hasil survey siswa menyatakan bahwa siswa masih belum paham tentang materi IPA Terpadu. Selain itu dilihat dari hasil ulangan pada siswa kelas VII pada materi *Global Warming* diperoleh rata-rata 61,00. Rata-rata tersebut masih dibawah KKM yaitu 79,00.

Dari ke empat permasalahan disekolah dapat diselesaikan dengan penggunaan modul IPA terpadu. Modul merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memudahkan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran. Modul yang digunakan adalah modul IPA terpadu yang berisikan materi dengan tema pencemaran. IPA Terpadu yang dipadukan dengan pembuatan tema dalam pembahasan materi dapat menjadikan perluasan pembahasan yang dapat dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari. Tema juga dapat mejadikan pembahasan materi menjadi lebih menarik, mudah dipahami, dan efisiensi waktu untuk menggabungkan materi fisika, kimia, dan biologi.

Tema pencemaran akan dipadukan dengan pendidikan karakter dengan tujuan memaksimalkan ketercapaian pembelajaran. Karakter cinta lingkungan dipilih bertujuan untuk memunculkan rasa kecintaan siswa tentang keberlangsungan alam, agar siswa secara pribadi dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan karakter yang ditambahkan pada modul IPA terpadu memberikan hasil yang baik dan efektif untuk pembelajaran di tingkat SMP/MTs (Risky, dkk., 2013).

Hasil belajar diharapkan dapat mengalami peningkatan dengan penggunaan modul ini, selain hasil belajar karakter siswa diharapkan juga dapat meningkat. Pada modul ini karakter cinta lingkungan dimunculkan, karena karakter tersebut sangat berpengaruh besar pada perkembangan emosional siswa. Pada penelitian dengan judul “Pengaruh Modul IPA Terpadu dengan Tema Pencemaran untuk Meningkatkan Karakter Cinta Lingkungan” bertujuan mengetahui pengaruh dalam ketercapaian pembelajaran IPA terpadu dan meningkatkan karakter cinta lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan *pre-post experimental desain* dengan jenis *one group pre test-post test* yang meneliti tentang pengaruh modul IPA terpadu dengan tema pencemaran lingkungan untuk meningkatkan karakter cinta lingkungan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A semester ganjil 2019/2020 yang berjumlah 40 siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga metode yaitu, pertama observasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah dikembangkan peneliti. Aktivitas siswa selama pembelajaran yang diamati dengan lembar observasi karakter cinta lingkungan. Kedua, tes pada materi pencemaran lingkungan dengan data yang diambil adalah kemampuan kognitif yang diambil diawal dan diakhir pembelajaran. Soal kemampuan kognitif terdiri dari 10 soal esay. Ketiga, angket cinta lingkungan untuk mengumpulkan informasi karakter siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan modul pencemaran.

Modul dikatakan berpengaruh apabila hasil belajar kognitif dan karakter cinta lingkungan dapat meningkat secara signifikan. Modul diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif dan karakter cinta lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

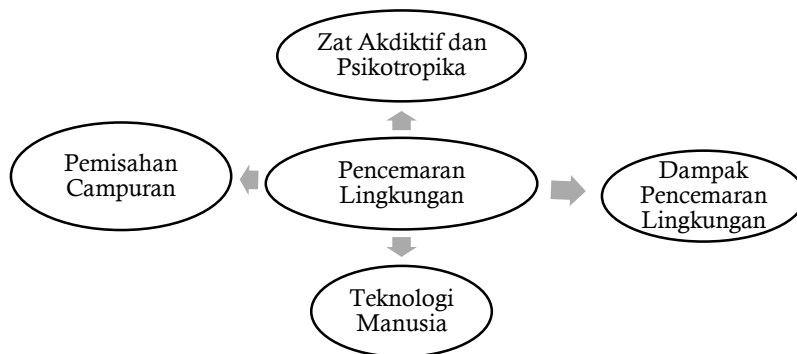
Hasil

IPA terpadu merupakan penggabungan dari Fisika, Kimia, dan Biologi yang menjadi satu kesatuan utuh dengan dipadukan dengan pembahasan menggunakan tema. Tujuan dari penggabungan tiga mata pelajaran tersebut yaitu untuk memudahkan siswa dalam memahami materi secara keseluruhan dan memudahkan serta meyingkat waktu saat proses belajar mengajar berlangsung. Pada materi pencemaran lingkungan yang membahas materi zat adiktif dan psikotropika, pemisahan campuran, teknologi manusia, serta dampak dari pencemaran lingkungan dapat dipelajari dalam

waktu yang berkesinambungan. Perpaduan karakter cinta lingkungan sangat diharapkan muncul dari dalam diri siswa setelah mereka mengikuti pembelajaran.

Penggabungan materi IPA terpadu pada tema pencemaran lingkungan mengambil materi zat adiktif dan psikotropika, pemisahan campuran, teknologi manusia, dan dampak pencemaran lingkungan. Materi tersebut dihubungkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat memudahkan dalam proses pembelajaran. Materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari membuat siswa menjadi lebih memaknai proses belajar, dan siswa juga dapat mengamati langsung ke lingkungan baik lingkungan rumah, sekolah, ataupun tempat umum. Pengemasan materi pada modul dibuat semenarik mungkin agar siswa menjadi termotivasi untuk belajar IPA.

(Susanto, et.al, 2013) menyatakan bahwa multimedia Interaktif dengan pada Pembelajaran IPA Terpadu sangat efektif digunakan dalam pembelajaran. Soal pada modul juga dibuat dengan berbagai macam bentuk seperti, Teka Teki Silang, benar salah, pilihan ganda dan esay. Dengan pembauatan soal yang bervariasi diharapkan dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa lebih banyak lagi. Dari situ dapat mempengaruhi hasil belajar mereka menjadilebih baik lagi.



Gambar 1. Jaringan Tema Pencemaran Lingkungan

Materi pencemaran lingkungan yang dibahas dengan tema akan memudahkan siswa menjadi lebih mudah memahami dan mengingatnya karena materi juga dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Setelah proses pembelajaran karakter cinta lingkungan muncul pada diri siswa dengan perilaku membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan lingkungan, dan juga merawat tanaman sekolah dengan selalu mengikuti kegiatan jumat bersih. Kegiatan jumat bersih didedikasikan sebagai rasa cinta lingkungan mereka.

Tabel 1. Karakter Cinta Lingkungan

Parameter	Pre-test (%)	Post-test (%)
Baik Sekali (BS)	15	30
Baik (B)	25	48
Cukup (C)	30	13
Kurang (K)	30	8

Sumber: dokumen penelitian

Pada tabel 1 karakter cinta lingkungan dapat kita ketahui pada parameter baik sekali (BS) terdapat peningkatan secara signifikan yaitu 15% menjadi 30%. Pada parameter baik (B) pada nilai pre-test diperoleh 25% menjadi 48% pada nilai post test yang meningkat secara signifikan. Parameter cukup berada di angka 30% menurun menjadi 13%, sedangkan pada parameter kurang dari 30% menurun menjadi 8%.

Pada tingkat keefektifan modul dalam penelitian ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar kognitif siswa melalui pre-test dan post-test pada materi pencemaran lingkungan. Berdasarkan hasil analisis nilai pre-test dan post-test menggunakan modul pembelajaran IPA terpadu diperoleh data hasil belajar kognitif pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Kognitif

Hasil Belajar	Pre-test	Post-test
Rata-rata	56	78
Nilai Tertinggi	76	89
Nilai Terendah	30	67
Ketuntasan (%)	30%	75%
Tidak Tuntas (%)	70%	25%

Sumber: dokumen penelitian

Berdasarkan tabel 2, rata-rata pada pre-test diperoleh nilai sebesar 56 dengan nilai tertinggi 76 dan nilai terendah 30, sehingga diperoleh dengan ketuntasan belajar 30% dengan jumlah 12 siswa dan yang tidak tuntas sebesar 70% dengan jumlah siswa 28 siswa.. Pada hasil post-test diperoleh nilai rata-rata sebesar 78 dengan nilai tertinggi 89 dan nilai terendah 67, sehingga diperoleh ketuntasan sebesar 75% dengan jumlah 30 siswa dan 25% yang tidak tuntas sebanyak 10 siswa.

Pembahasan

Modul pembelajaran IPA terpadu dikemas secara menarik dan komunikatif dengan menggabungkan materi fisika, kimia, dan biologi yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Ketika pembelajaran menggunakan modul IPA terpadu siswa menjadi lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa sangat senang menggunakan modul IPA terpadu karena tampilan warna-warna, desain, dan dengan menggunakan Bahasa yang komunikatif membuat siswa menjadi lebih paham dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Dilihat dari angket cinta lingkungan memberikan hasil yang signifikan meningkat pada parameter baik sekali (30%) dan baik (48%) dan hasil menurun pada parameter cukup (13%) dan kurang (8%). Dari hasil angket tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai karakter cinta lingkungan pada siswa. Hal tersebut juga ditunjukkan melalui perilaku siswa dengan membuang sampah pada tempatnya, mengikuti kegiatan jumat bersih di sekolah dengan antusias, melaksanakan piket kelas dan selalu menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Dengan kesadaran peningkatan karakter cinta lingkungan yang ditanamkan sejak dini diharapkan dapat berpengaruh pada menurunnya tingkat bencana di Indonesia seperti banjir yang hampir setiap musim hujan datang melanda. Sesuai dengan penelitian (Widyatmoko, 2014) menyatakan bahwa dengan menggunakan modul IPA Terpadu dapat meningkatkan karakter siswa.

Tingkat keefektifan modul dilihat dari hasil belajar kognitif siswa yaitu rata-rata pada pre-test diperoleh nilai sebesar 56 dengan nilai tertinggi 76 dan nilai terendah 30, sehingga diperoleh dengan ketuntasan belajar 30% dengan jumlah 12 siswa dan yang tidak tuntas sebesar 70% dengan jumlah siswa 28 siswa.. Pada hasil post-test diperoleh nilai rata-rata sebesar 78 dengan nilai tertinggi 89 dan nilai terendah 67, sehingga diperoleh ketuntasan sebesar 75% dengan jumlah 30 siswa dan 25% yang tidak tuntas sebanyak 10 siswa. Dari hasil tersebut sudah sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan. Sesuai dengan hasil penelitian (Rahayu & Sudarmin, 2015) menyatakan bahwa modul IPA terpadu berbasis etnosains tema energi dalam kehidupan untuk menanamkan jiwa konservasi efektif digunakan untuk pembelajaran IPA.

PENUTUP

Peningkatan nilai karakter cinta lingkungan dari hasil belajar kognitif siswa dari nilai post-test ke pre-test menunjukkan bahwa modu pembelajaran IPA terpadu dengan tema pencemaran lingkungan efektif digunakan untuk pembelajaran IPA. Guru dapat menggunakan modul tersebut untuk pembelajaran siswa kelas VII SMP/MTs kelas VII dan dapat mengembakan modul IPA Terpadu dengan tema lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahayu, W. E., & Sudarmin, S. (2015). Pengembangan modul IPA terpadu berbasis etnosains tema energi dalam kehidupan untuk menanamkan jiwa konservasi siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(2).
- Rizqi, A., Parmin, P., & Nurhayati, S. (2013). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berkarakter Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP/MTs. *Unnes Science Education Journal*, 2(1).
- Susanto, S., Dewi, N. R., & Irsadi, A. (2013). Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Education Game pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Cahaya Untuk Siswa SMP/MTs. *Unnes Science Education Journal*, 2(1).
- Trianto. (2014). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiyatmoko, A. (2014). *Implementasi Modul Pembelajaran IPA Tema “Konservasi” Untuk menumbuhkan Karakter Siswa*.