

ANALISIS KEBUTUHAN SISWA DAN GURU DALAM PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATERI GAYA ANTAR MOLEKUL DI SMA NEGERI 6 TANJUNGPINANG.

Albertus Oprianus Halawa¹, Ardi Widhia Sabekti², Nina Adriani³
albertushalawa15@gmail.com

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the needs of teachers and students on the use of teaching materials in the learning process and material analysis in the learning process. This study uses a qualitative descriptive approach, namely analyzing the results of interviews on the needs of teaching materials. The trial subjects in the study were one chemistry teacher and three students at SMAN 6 Tanjungpinang. The results of the study indicate that the teaching materials used in the learning process only come from textbooks and the teacher has never developed teaching materials independently in chemistry subjects. The results of this study also show that students need teaching materials such as Electronic LKPD which includes material, practice questions, animations, and videos to improve their understanding of the material being studied. The results of the material analysis were to determine the main material and sub material. The main material in this research were the intermolecular forces with sub-material types of intermolecular forces and the relationship between intermolecular forces with the physical properties of substances.

Keywords: electronic LKPD, intermolecular forces, material analysis

I. Pendahuluan

Pada Kurikulum 2013 ini peran guru sebagai pendidik dituntut mampu mendesain pembelajaran yang memenuhi kebutuhan abad 21 (Lestari, 2018). Salah satu tuntutan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran kimia adalah proses pembelajaran berbasis penemuan (inkuiri terbimbing). Pembelajaran inkuiri memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif sehingga peserta didik terlatih dalam memecahkan masalah sekaligus membuat keputusan (Rizal, 2014). Pembelajaran yang berbasis inkuiri menekankan pada kemandirian dan keaktifan siswa terlebih kondisi pandemi saat ini yang mengakibatkan proses pembelajaran dilaksanakan secara daring. Salah satu upaya untuk meningkatkan keaktifan siswa dan pemahaman konsep dalam pembelajaran adalah penggunaan LKPD (Febriyanti, 2017). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 6 Tanjungpinang, guru mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini hanya bersumber dari buku ajar dan belum pernah melakukan pengembangan bahan ajar secara mandiri pada mata pelajaran kimia. Majid (2013) menyatakan bahwa guru sebaiknya merancang sendiri LKPD yang digunakan dan disesuaikan dengan pokok bahasan dan tujuan pembelajaran.

Hasil wawancara peserta didik didapatkan bahwa siswa membutuhkan bahan ajar yang terdiri dari rangkuman materi, gambar, animasi dan soal-soal yang lengkap. LKPD merupakan

sebuah bahan ajar yang tersusun dari lembaran–lembaran yang berisi materi, ringkasan, dan soal-soal yang dikerjakan oleh siswa yang mengacu pada kompetensi dasar yang hendak dicapai (Prastowo, 2011). Hasil wawancara juga didukung oleh analisis nilai siswa dengan tingkat ketuntasan minimal hanya 44% pada materi gaya antar molekul. penelitian Hardhy dkk. (2015) menyatakan bahwa materi gaya antar molekul memuat konsep abstrak yaitu mengenai bentuk geometri berbagai molekul sederhana sehingga dalam penyampaianya membutuhkan visualisasi dalam bentuk animasi.

Kondisi pandemi saat ini mengakibatkan proses pembelajaran dilakukan dari rumah yang mengakibatkan pembelajaran kurang maksimal yang berakibat pada rendahnya nilai siswa. hal ini didasari dengan Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran COVID-19. Kesiapan dari pihak penyedia layanan maupun peserta didik merupakan tuntutan dari pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Pembelajaran Jarak Jauh memerlukan perangkat pendukung seperti komputer, laptop, gawai, dan alat bantu lainnya (Firman dan Rahman, 2020). Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis materi dan bahan ajar yang digunakan peserta didik dan guru, sehingga peneliti dapat mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan guru.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu menganalisis hasil wawancara terhadap kebutuhan bahan ajar. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 6 Tanjungpinang dilakukan pada semester ganjil 2020/2021, subjek penelitian peserta didik kelas X MIPA yang berjumlah 3 peserta didik dan seorang guru mata pelajaran kimia. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif terhadap hasil wawancara yang kemudian dideskripsikan secara kualitatif.

III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian dengan jenis deskriptif kualitatif bermaksud untuk menganalisis kebutuhan pengguna bahan ajar yang meliputi analisis kebutuhan guru, peserta didik dan analisis materi sehingga dapat dirumuskan analisis kebutuhan dalam pengembangan bahan ajar. Analisis permasalahan bertujuan untuk mencari informasi mengenai permasalahan yang dihadapi oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran. Pada analisis kebutuhan dilakukan wawancara kepada seorang guru kimia yang mengajar kelas X MIPA hasil wawancara disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil wawancara guru

No	Pertanyaan	Tanggapan
1	Bahan ajar apa saja yang Ibu gunakan dalam pembelajaran kimia yang diajarkan?	Semua bahan ajar yang dibutuhkan oleh siswa saya buat, namun pada saat proses pembelajaran saya lebih menggunakan buku ajar, penggunaan LKPD hanya pada saat supervisi saja.
2	Bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar yang Ibu gunakan	Responnya sama saja mereka menerima baik dan mengikuti. Namun pada saat penggunaan LKPD yang dikerjakan secara berkelompok siswa lebih antusiasnya disitu.
3	Dalam pembelajaran kimia materi apa yang menurut Ibu yang cocok menggunakan media bersifat LKPD elektronik	Sebenarnya semuanya bisa materi yang pemahaman bisa, yang hitungan juga bisa. Namun untuk pemahaman yang membutuhkan imajinasi siswa lebih cocok supaya kemampuan imajinasinya tinggi apalagi kimia banyak yang abstrak.
4	Bagaimana pendapat Ibu tentang bahan ajar yang bersifat elektronik?	Bahan ajar yang bersifat elektrolit sebenarnya sangat dibutuhkan apalagi karena lagi kondisi pandemi jadi sangat dibutuhkan dan ditekankan.
5	Apakah Ibu pernah mengembangkan bahan ajar	Belum pernah, bahan ajar yang digunakan saat ini

yang bersifat elektronik?

hanya bersumber dari buku ajar.

Bahan ajar yang digunakan oleh guru hanya bersumber dari buku ajar saja, adapun bahan ajar yang lain hanya digunakan pada saat supervisi. Bahan ajar sangat penting untuk tercapainya pembelajaran yang menarik dan meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran (Munandar dkk., 2015). Bahan ajar yang dikerjakan secara berkelompok meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran. Sejalan dengan itu Annafi dkk. (2015) menyatakan bahwa bahan ajar Elektronik dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam bekerja secara kelompok. Selain wawancara terhadap guru mata pelajaran kimia dilakukan juga wawancara kepada 3 peserta didik, kesimpulan hasil wawancara disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil wawancara peserta didik

No	Pertanyaan	Tanggapan
1	Apakah kalian tahu apa itu bahan ajar?	Siswa menjawab bahwa bahan ajar adalah berupa buku yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.
2	Dalam proses pembelajaran biasanya bahan ajar apa yang digunakan oleh guru?	Siswa menjawab pada saat PJJ menggunakan buku paket, LKS, PPT, video, dan LMS. Pada saat tatap muka lebih banyak menggunakan buku paket dan LKS yang bersumber dari buku ajar.
3	Bagaimana pendapat kalian tentang bahan ajar ?	Siswa menjawab bahwa bahan ajar sangat membantu karena di buku paket dan LKS lebih lengkap dari pada powerpoint.
4	Bagaimana pendapat kalian jika bahan ajar elektronik diterapkan dalam pembelajaran kimia?	Siswa menjawab sangat setuju karena sangat membantu jika ada bahan ajar elektronik.
5	Bahan ajar elektronik seperti apa yang anda inginkan?	66,6 % siswa menjawab bahan ajar yang menarik tidak hanya berisi rangkuman materi dan gambar tetapi juga ada animasi dan video supaya lebih bisa paham dan menarik. 33,3%. Siswa menjawab bahan ajar yang ringkas namun lengkap juga disertai dengan latihan latihan yang lengkap

Seluruh peserta didik mengetahui tentang bahan ajar, penggunaan bahan ajar masih sangat kurang karena hanya bersumber dari buku ajar saja. bahan ajar berperan meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari materi serta menghindari rasa bosan (Kurniawati 2012). Adapun pendapat siswa mengenai bahan ajar elektronik sangat membantu karena tidak hanya berisi rangkuman materi dan gambar tetapi juga ada animasi dan video. Menurut Hafsa dkk. (2016) LKPD elektronik merupakan salah satu bahan ajar yang didalamnya terdapat gambar, animasi, dan video agar peserta didik tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran.

Analisis materi dilakukan untuk menentukan kompetensi dasar, materi pokok dan sub materi. Hal ini relevan dengan yang disampaikan oleh Rizalini & Sofyan (2018) bahwa LKPD yang baik yaitu sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. penelitian yang dilakukan oleh Arsanti (2018) menyatakan bahwa bahan ajar yang baik harus menyajikan materi yang dapat menarik perhatian peserta didik, materi terorganisasi secara sistematis dan terdapat petunjuk belajar. Adapun hasil analisis materi ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis materi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Sub materi
3.7 Menghubungkan interaksi antar ion, atom dan molekul dengan sifat fisik zat	Gaya antar molekul	1. Jenis jenis gaya antar molekul a. Gaya Van Der Waals : gaya Dipol-dipol dan gaya London b. Ikatan Hidrogen 2. Hubungan gaya antar molekul

Analisis materi dilakukan untuk menentukan kompetensi dasar, materi pokok dan sub materi yang tepat, karena hal tersebut merupakan langkah strategis dalam peningkatan kualitas pembelajaran di kelas dan pencapaian kompetensi peserta didik (Delafini dkk., 2013). Adapun hasil analisis materi didapatkan keterhubungan antar kompetensi dasar, materi pokok dan sub materi. Kompetensi dasar yang dipilih dalam penelitian ini adalah KD 3.7. Menghubungkan interaksi antar ion, atom dan molekul dengan sifat fisik zat dengan materi pokok gaya antar molekul dan sub materi jenis-jenis gaya antar molekul dan hubungan gaya antar molekul dengan sifat fisik zat. Penelitian oleh Merdekawati dkk. (2014) mengatakan bahwa materi gaya antar molekul memerlukan bahan ajar pelengkap buku penunjang proses pembelajaran di kelas karena materi tersebut banyak memuat konsep mengenai bentuk geometri berbagai molekul sederhana dan gaya tarik menarik antar molekul.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Pada mata pelajaran kimia dengan materi gaya antar molekul, baik guru maupun peserta didik di SMA Negeri 6 Tanjungpinang memerlukan bahan ajar elektronik yang didalamnya terdapat ringkasan materi, tugas, latihan soal, animasi dan video yang menarik.

V. Daftar Pustaka

- Annafi, N., Ashadi, A., & Mulyani, S. (2015). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Inkuiri*, 4(3), 21–28.
- Arsanti, M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi Pbsi, Fkip, Unissula. *KREDO : Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra*, 1(2), 71–90. <https://doi.org/10.24176/kredo.v1i2.2107>.
- Delafini, R., Holillulloh, & Nurmalisa, Y. (2013). Pengaruh Kemampuan Guru dalam Mengembangkan Indikator Pencapaian Kompetensi terhadap Kesiapan Guru dalam Mengajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran. Jurnal Kultur demokrasi*, 2(4), 1-13.
- Febriyanti, E. (2017). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Solving Pada Materi Kesetimbangan Kimia Di SMAN 2 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia Universitas Jambi*, 1–17.
- Firman, & Rahman, S. R. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81–89.
- Hafsah, N. R., Rohendi, D., & Purnawan, P. (2016). Penerapan Media Pembelajaran Modul Elektronik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 3(1), 106. <https://doi.org/10.17509/jmee.v3i1.3200>
- Hardhy, J., Muhaimin, & Syahri, W. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran dengan Lectora Inspire Materi Bentuk Molekul untuk Siswa Kelas X IPA SMAN 10 Kota Jambi. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 7(2), 18–28.
- Kurniawati, I. (2012). Modul Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar. Pusat Teknologi Informasi & Komunikasi Pendidikan Kemdikbud. Jakarta.
- Lestari, R. P. (2018). Pengembangan LKPD Berbantu PHET SIMULATION Berbasis STEM-PBL untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Memecahkan Masalah Peserta Didik. [Skripsi]. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Majid, A. (2013). Strategi pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Merdekawati, A. D. C., Saputro, S., & Sugiharto, S. (2014). Pengembangan one stop learning multimedia menggunakan software adobe flash pada materi bentuk molekul dan gaya antar molekul kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(1), 95–103.
- Munandar, H., Yusrizal, Y., & Mustanir, M. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi nilai islami pada materi hidrolisis garam. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 3(1), 27–37.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: DIVA press.
- Rizal, M. (2014). Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing dengan multi representasi terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pekan Baru. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 5 (2), 103-114.
- Rizalini, R., & Sofyan, H. (2018). Pengembangan lembar kerja peserta didik kimia berbasis inkuiri terbimbing untuk kelas Xi IPA SMA/MA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 103–114. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.14445>.