

## ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI MAKROMOLEKUL DENGAN KONTEKS GUBAL SEBAGAI KULINER KHAS LINGGA

Ulil Amri<sup>1</sup>, Ardi Widhia Sabekti<sup>2</sup>, Friska Septiani Silitonga<sup>3</sup>

Ulilysahrizal51@gmail.com

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

### Abstract

The purpose of this article analyze the needs of teachers and students in developing a Module On Macromolecular Materials With Subject Context As A Culinary Specific Pallow. This research is a qualitative descriptive study. The subject of this research a chemical education teacher at SMA Negeri 2 Lingga and 5 students of class XII science. The data analysis technique used is a descriptive analysis of the results of interviews and looks for the average results of user questionnaires which are then described qualitatively. The results of data collection indicate that (1) the limitations of the existing learning materials in SMA Negeri 2 Lingga (2) the teachers are constrained in developing teaching materials that are in accordance with the times due to the lack of innovation in developing. Based on interviews and needs questionnaires, teachers, and students need various teaching materials that can help the learning process on macromolecules that are very broad and difficult to understand so that learning can be fully studied by students with the help of lesson materials

**Kata Kunci:** modul, konteks, gubal, makromolekul

### I. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu tombak kemajuan suatu negara sehingga sepatutnya harus berjalan dengan perkembangan zaman agar menjadi pribadi yang sukses dalam persaingan abad 21. Kurikulum 2013 merupakan implementasi dari perkembangan 21. Akhwani & Romdloni (2021) menyatakan bahwa kurikulum merupakan suatu rancangan dan perangkat pembelajaran yang telah disusun dan dibuat oleh pemerintah, sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. Kurikulum 2013 memberikan suatu pengalaman belajar langsung dari peserta didik sesuai dengan latar belakang, karakteristik maupun kemampuan awal peserta didik (Rahmayani dkk, 2021).

IPA terdiri atas ilmu fisika, ilmu kimia dan ilmu biologi (Arisworo dan Sutresna, 2006). Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat) dan energi yang menyertai perubahan tersebut (Sudarmo, 2013). Kimia merupakan ilmu yang logis dengan gagasan dan aplikasi yang menarik (Chang, 2005). Dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak bisa dipisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses yaitu kerja ilmiah (Mulyasa, 2006).

Pembelajaran kimia yang memperhatikan kearifan budaya lokal atau etnosains, merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kurikulum di Indonesia, khususnya dalam kurikulum kimia di tingkat Sekolah Menengah (Imansari dan Sumarni, 2018). Namun pada

kenyataannya guru masih belum bisa mengembangkan bahan ajar yang memperhatikan budaya lokal. Kurangnya bahan ajar membuat siswa kurang memahami materi yang diberikan karena siswa hanya terpaku pada buku. Mengembangkan bahan ajar merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru agar mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran yang diharapkan. Bahan ajar yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran, jika dirancang dan dikembangkan dengan cermat dan sesuai prosedur yang benar mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran dan prinsip desain pesan yang efektif bagi proses belajar siswa, akan sangat efektif dalam menunjang atau memfasilitasi proses belajar mereka. Dengan bahan ajar siswa dapat mengulang mempelajari materi kembali di rumah (Syahrizal, 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan penyebaran angket terbuka pada guru dan peserta didik yang dilakukan peneliti saat di SMA Negeri 2 Lingga didapatkan beberapa permasalahan yaitu guru belum pernah mengembangkan bahan ajar dan kurangnya variasi bahan ajar yang digunakan guru. Guru hanya berpaku pada Buku sekolah dan *Link Youtube* hal ini yang menyebabkan siswa kurang memahami materi saat belajar di rumah. Hasil angket terbuka pada 5 siswa didapatkan kesimpulan bahwa siswa sangat tertarik dengan pengembangan bahan ajar berkonteks kearifan lokal.

Modul merupakan satu unit lengkap yang terdiri dari serangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan (Ponjen dan Suparman, 2019). Modul berkonteks kearifan lokal dikembangkan agar peserta didik dapat memahami materi dan memudahkan peserta didik dalam belajar di rumah. Rendahnya kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar menyebabkan rendahnya prestasi belajar peserta didik. Untuk itu diperlukan sebuah pengembangan bahan ajar modul berkonteks kearifan lokal untuk menambah wawasan dan meningkatkan kreatifitas siswa.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis kebutuhan pengembangan modul berkonteks kearifan lokal yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa.

## **II. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu menganalisis hasil wawancara dan angket tertulis terhadap kebutuhan media pembelajaran. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Lingga dilakukan pada Tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian siswa kelas XII yang 5 orang dan seorang guru. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan penyebaran angket kepada seorang guru dan penyebaran angket pada 5 siswa. Teknik analisis data yang dilakukan yaitu analisis deskripsi terhadap hasil angket yang kemudian dideskriptifkan secara kualitatif. Tahap selanjutnya yaitu analisis materi sesuai dengan KI dan KD yang bertujuan untuk menyesuaikan KI dan KD pada materi makromolekul.

## **III. Hasil dan Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar. Analisis permasalahan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh guru maupun peserta didik dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran kimia. Pada analisis ini dilakukan penyebaran angket terbuka kepada guru mata pelajaran kimia yang mengajar di kelas XII IPA hasil angket. Pada penelitian ini kelas yang digunakan adalah kelas XII IPA 1 di SMA negeri 2 Lingga. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 September 2021. Hasil penyebaran angket terbuka pada guru dapat dilihat disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Angket Terbuka Guru

No	Pertanyaan	Tanggapan
1	Bahan ajar apa saja yang Ibu gunakan dalam pembelajaran kimia yang diajarkan?	Buku, link youtube dan LKS
2	Bagaimana cara belajar peserta didik saat menggunakan Bahan ajar yang ada?	Saat pembelajaran tatap muka, biasanya siswa menggunakan LKS. Setelah pembelajaran daring, waktu menjadi terbatas, jadi siswa lebih banyak mencari tau sendiri, guru memberikan link video untuk siswa fahami.
3.	Apakah ibu pernah mengembangkan bahan ajar yang mengangkat budaya daerah?	Belum dilakukan
4.	Bagaimana pendapat ibu mengenai bahan berkonteks makanan khas Lingga? seperti contohnya pada materi makromolekuler dengan konteks gubal sebagai kuliner Lingga.	Sangat bagus ya. Sangat menarik untuk di kembangkan karena belum ada yang membuat media pembelajaran seperti itu.
5.	Seperti yang ibu ketahui bahwa Lingga memiliki sumber daya alam yang melimpah dan sangat terkenal akan kulinernya. menurut ibu apakah bahan ajar berkonteks makanan khas lingga sangat penting untuk diterapkan sejalan dengan salah satu visi misi SMA Negeri 2 Lingga yaitu terampil dan berwawasan global?	Sangat penting jadi nanti murid bisa mengetahui proses pembuatan gubal dengan pembelajaran kimia sehingga siswa lebih mudah memahami.
6.	Apakah ibu pernah mengembangkan dan menggunakan bahan ajar seperti modul?	Kalau untuk modul belum ada karena siswa menggunakan buku cetak dan LKS
7.	Menurut ibu apakah materi makromolekul materi yang membosankan? dan bagaimana hasil belajar peserta didik dalam materi ini?	Kalau untuk materi sebenarnya tidak membosankan apabila media nya mendukung. Hanya saja siswa kurang memahami rumus-rumus dan konsepnya dikarenakan PJJ. Hasil belajar siswa rata-rata tidak sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil angket guru kimia kelas XII IPA diperoleh beberapa informasi. Pertama, terdapat kendala yang ditemui oleh guru yaitu kurangnya motivasi guru dalam mengembangkan bahan ajar. Selama pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan bahan ajar berupa LKS, buku paket sekolah dan video yang berasal dari *YouTube* hal ini dikarenakan dalam pembelajaran daring waktu yang digunakan sangat terbatas. Selain itu guru juga belum pernah mengembangkan bahan ajar. Padahal bahan ajar sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Akhwani (2021) yang mengatakan bahwa guru harus membuat inovasi baru dalam pembelajaran dan tidak hanya mengandalkan buku saja. Selanjutnya, hambatan yang dihadapi guru yaitu kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran dikarenakan media pembelajaran tidak mendukung sehingga siswa mendapatkan rata-rata tidak sesuai dengan KKM yang ditetapkan.

Dalam proses pembelajaran khususnya materi makromolekul, guru mengaku sebenarnya materi makromolekul tidak membosankan apabila media dalam pembelajaran mendukung. Guru hanya menggunakan *YouTube* sebagai media pembelajaran sehingga peserta didik dituntut untuk mencari tahu sendiri. Proses pembelajaran yang ideal tidak lepas dari peran pendidik dalam

memfasilitasi siswa sehingga tercapai hasil dan tujuan pembelajaran yang diinginkan. (Mardiana dkk 2019).

Menurut Setiawan dan Basyari (2017) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa Suasana belajar yang monoton dan membosankan akan membuat hasil belajar siswa kurang baik. Selain hasil belajar yang kurang baik juga dapat menyebabkan kemampuan berfikir Siswa yang statis dan hanya mengandalkan aspek ingatan saja sehingga tujuan *Learning to do* tidak dapat tercapai. Selain itu kreatifitas siswa akan menjadi tidak terlatih karena bahan ajar yang digunakan sangat monoton. Untuk itu perlu suatu inovasi untuk guru dalam mengembangkan bahan ajar.

**Tabel 2.** Angket Terbuka Siswa

No	Pertanyaan	Tanggapan
1	Bagaimana menurut ananda tentang belajar mandiri ?	100 % responden menjawab sangat sulit, karena sosok seorang guru sangat di butuhkan untuk membantu siswa dalam memahami pelajaran.
2	Apakah ananda merasa kesulitan saat belajar mandiri ?	100% responden menjawab sulit
3	Jika mengalami kesulitan, kesulitan seperti apa yang ananda hadapi?	95% responden menjawab untuk memahami materi, karena tidak ada guru untuknya di tanya.
4	Sumber belajar apa saja yang di gunakan guru dalam pembelajaran di kelas ?	100 % responden menjawab Buku dan <i>youtube</i>
5	Bagaimanakah menurut Ananda mengenai bahan ajar yang digunakan guru? apakah sudah sesuai dengan yang Ananda harapkan?	70% responden menjawab Sudah
6	Apakah bahan ajar/sumber belajar kimia yang di gunakan sudah mengangkat tentang kearifan lokal atau sumber daya lokal daerah ananda?	100% responden menjawab Tidak
7	Jika sudah, kearifan atau sumber daya lokal apa saja yang di angkat dalam sumber belajar tersebut ?	100% responden menjawab Belum
8	Apakah ananda pernah belajar menggunakan modul ?	100% responden menjawab Tidak pernah
9	Jika pernah modul apa saja yang ananda gunakan ?	100% responden menjawab Tidak pernah
10	Jika misalnya modul berkonteks gubal di gunakan dalam belajar, bagaimana tanggapan ananda?	100% responden menjawab Sangat bagus
11	Bagaimanakah menurut Ananda mengenai modul dengan konteks gubal?	100% responden menjawab Ya sangat bagus, karena itu termasuk mengangkat budaya lokal dari daerah khususnya kabupaten lingga

Berdasarkan hasil angket terbuka 5 siswa di SMA Negeri 2 Lingga diperoleh informasi. Pertama terdapat kendala belajar selama pembelajaran daring yaitu kurangnya bahan ajar yang diberikan oleh guru sehingga siswa kesulitan saat belajar mandiri dirumah. Penggunaan bahan ajar yang membantu siswa dalam memahami pembelajaran secara mandiri. Kedua guru belum pernah mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar yang siswa gunakan belum sepenuhnya mengaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

Seluruh siswa tertarik belajar menggunakan modul berkonteks gubal, namun siswa hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket dan *YouTube*. Menurut Masykur (2017) ada perbedaan tersendiri jika pembelajaran menggunakan bahan ajar atau media pembelajaran. Keterbatasan dalam pembelajaran juga membuat materi makromolekul dibahas dengan sangat ringkas. Sehingga membuat peserta didik tidak mengerti karena hanya menjelaskan pengertian-pengertian secara sekilas saja.

Analisis materi untuk menentukan materi pokok, sub materi pokok dan tujuan pembelajaran yang tepat agar tercapai indikator pencapaian kompetensi. Berikut hubungan KD dan IPK pada materi makromolekul.

**Tabel 3.** Hubungan Kompetensi Dasar dan Indeks Pencapaian Kompetensi Pada Materi Makromolekul

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menganalisis struktur, tata nama, sifat dan penggolongan makromolekul (polimer, karbohidrat, protein, dan lemak)	3.7.1 siswa mampu memahami senyawa makromolekul yang terdapat pada gubal
	3.7.2 siswa mampu menganalisis struktur polimer
	3.7.3 siswa mampu mendeskripsikan sifat-sifat polimer
	3.7.4 siswa mampu mendeskripsikan penamaan polimer
	3.7.5 siswa mampu menggolongkan polimer
	3.7.6 siswa mampu menganalisis penggolongan dan struktur karbohidrat
	3.7.7 siswa mampu mendeskripsikan sifat-sifat karbohidrat
	3.7.8 siswa mampu mendeskripsikan uji karbohidrat
	3.7.9 siswa mampu menganalisis struktur asam amino
	3.7.10 siswa mampu menggolongkan asam amino
	3.7.11 siswa mampu mendeskripsikan sifat-sifat asam amino
	3.7.12 siswa mampu menganalisis struktur, sifat dan uji protein

Berdasarkan hasil analisis materi terdapat 12 tujuan indikator pencapaian kompetensi yang menjadi acuan dalam pengembangan modul agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk konteks gubal dapat dilihat pada indikator pencapaian kompetensi 3.7.1 yaitu siswa mampu memahami senyawa makromolekul yang terdapat pada gubal.

#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kimia materi makromolekul bahan ajar yang digunakan masih terbatas dan belum bervariasi. Siswa membutuhkan bahan ajar yang bersifat mendorong dan memotivasi yang dapat dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat melatih siswa untuk *learning to do*.

#### V. Daftar Pustaka

- Arisworo, D. Y. dan Sutresna, Y. (2006). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Akhwani, & Romdloni, M. (2021). Indonesian Journal of Primary Education. *2021-Indonesian Journal of Primary Education*, Volume 5, Nomor 1, Halaman 1–12.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Jilid 1*, Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Imansari, M., & Sumarni, W. (2018). Analisis Literasi Kimia Peserta Didik Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Bermuatan Etnosains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Volume 12, Nomor 2, Halaman 13-18
- Mardiana, M., Akhyar, M., & Musada, A. A. (2019). Analisis Kebutuhan Siswa di SMA Negeri 3 Bolo Terhadap Bahan Ajar Bergambar pada Materi Plantae. *Proceedings of The ICECRS*, Volume 2, Nomor 1, Halaman 11–18. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2403>
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 8, Nomor 2, Halaman 170-177. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>

- Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ponjen, D., & Suparman, S. (2019). Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Sendika*, Volume 1, Nomor 1, Halaman 98–104.
- Rahmayani, F., Hendri, M., & Rasmi, D. P. (2021). Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Stem pada Materi Gerak Melingkar. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume 5, Nomor 2, Halaman 208-215. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32671>
- Setiawan, A., & Basyari, I. W. (2017). Desain Bahan Ajar Yang Berorientasi Pada Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* Untuk Capaian Pembelajaran Pada Ranah Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII SMP Negeri 1 Plered Kabupaten Cirebon. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Volume 5, Nomor 1, Halaman 1-17. <https://doi.org/10.33603/ejpe.v5i1.431>
- Sudarmo, U. (2013). *Buku Kimia SMA/MA Kelas X Berbasis Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- Syahrizal. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Erlangga

## **VI. Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Soni Wuryanto selaku kepala sekolah SMA Negeri 2 Lingga yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta ucapan terima kasih kepada guru dan staf tata usaha SMAN 2 Lingga yang telah membantu peneliti selama proses penelitian.