

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KAPRA BERBASIS LITERASI SAINS
PADA MATERI LAJU REAKSI UNTUK KELAS XI SMA / MA****Baiq Chairun Nisa¹, Suryati², & Citra Ayu Dewi³**¹Pemerhati Pendidikan Kimia^{2&3}Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FPMIPA IKIP Mataram

E-mail: baiqchairunnisa20@yahoo.co.id

ABSTRAK : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk dan kelayakan bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains pada materi laju reaksi untuk SMA/MA kelas XI yang telah dikembangkan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4-D yang terbatas pada tahap *define*, *design*, dan *develop*, dan tidak sampai tahap *disseminate* dengan beberapa penyesuaian berdasarkan kebutuhan pengembangan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk yaitu Modul KAPRA berbasis Literasi Sains yang mengacu pada silabus kurikulum 2006. Hal ini ditunjukkan dari hasil validasi ahli oleh dosen kimia terhadap modul laju reaksi menunjukkan persentase 86,35% yang berarti sangat layak, hasil penilaian guru diperoleh persentase sebesar 98,75% dan pada ujicoba kelompok terbatas terhadap 10 orang siswa SMAN 1 Gunungsari diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 85,42% dengan kriteria sangat layak. Dilihat dari persentase uji kelayakan bahwa produk pengembangan bahan ajar berupa modul yang dikembangkan layak untuk digunakan dan produk yang dikembangkan layak untuk dipakai di SMA khususnya di SMAN 1 Gunungsari.

Kata Kunci: Laju Reaksi, Bahan Ajar, KAPRA, Literasi Sains, Model 4D

ABSTRACT : This research was aimed at finding the forms and validation of KAPRA teaching material based on science literacy in reaction rate topic for the eleventh grade students at SMA/MA that was developed. This research was research and development study with 4-D design with limited on Define, Design, and Develop; however the Disseminate was not done in this research. The result of this research was a product in term of KAPRA module based on science literacy which appropriate with syllable in 2006 curriculum. Based on the data analysis, it was found that the validation score of the Chemistry lecture expert toward reaction rate module was 86,35 % with very effective category, the validation score of the teacher was 98,75% and in SMAN 1 Gunungsari was 85,42% with very effective category. According to the result of the data analysis, it can be concluded that the development of KAPRA teaching material based on science literacy rate topic was very effective to be used by the students in SMA/MA especially in SMAN 1 Gunungsari.

Key Word: Reaction Rate, Teaching Material, KAPRA, Science Literation, 4D Design.**PENDAHULUAN**

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang struktur, susunan, sifat, perubahan materi, serta energi yang menyertainya. Ilmu kimia juga tidak hanya mempelajari sifat zat, tetapi berusaha mencari prinsip yang mengatur sifat-sifat materi tersebut serta merumuskan materi untuk menerangkan mengapa hal itu terjadi (Purba, 2006). Mata pelajaran kimia sebagai salah satu cabang dari ilmu *sains* mempunyai dua hal yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Oleh karena itu, pembelajaran kimia dan evaluasi kimia harus

memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk menurut (BSNP, 2006).

Uraian diatas menunjukkan bahwa perlunya mempelajari ilmu kimia pada tiga aspek kajian kimia, yaitu makroskopis, mikroskopis dan simbolik serta melakukan kegiatan ilmiah seperti praktikum. Pentingnya mempelajari ilmu kimia dalam tiga aspek kajian tersebut juga dikemukakan oleh (Kirna, 2010) menyatakan bahwa untuk bisa memahami kimia, pembelajar harus mempunyai pemahaman dan mampu mengaitkan tiga aspek kajian kimia, yaitu makroskopis, mikroskopis, dan simbolik. Dimana menurut (Chittleborough, 2004)

membedakan ketiga level representasi kimia mengenai materi dengan penjelasan sebagai berikut ; (1) level makroskopis terdiri dari fenomena kimia nyata secara langsung atau tidak langsung pada pengalaman siswa sehari-hari, (2) level mikroskopis terdiri dari fenomena kimia nyata yang menunjukkan tingkat partikular, sehingga tidak dapat dilihat seperti pergerakan elektron, molekul, partikel atau atom, (3) level simbolik terdiri dari fenomena kimia nyata dan dapat diimplementasikan ke dalam bentuk-bentuk berupa gambar, hitungan dan grafik.

Salah satu materi ilmu kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah laju reaksi. Laju reaksi merupakan salah satu kajian kimia yang sangat menuntut kajian aspek makroskopis, mikroskopis, dan simbolis (Sudria dkk, 2011). Dimana, aspek secara makroskopis dapat dilihat dari beberapa contoh peristiwa seperti perkaratan besi, proses pembakaran sate, dan proses pematangan buah dengan karbit. Secara mikroskopis dapat berupa proses kerja enzim dalam tubuh dan proses tumbukan yang dapat mempengaruhi laju reaksi. Secara simbolis dapat berupa perhitungan yang dapat menentukan kelajuan suatu reaksi kimia baik melalui tabel maupun grafik. Kesulitan siswa dalam memahami ilmu kimia seperti laju reaksi ini dapat disebabkan karena siswa harus memahami konsep lain yang mendasari konsep laju reaksi seperti konsentrasi dan stoikiometri (Suryati, 2010). Selain itu, umumnya guru dalam pembelajaran membatasi pada level representasi makroskopik dan simbolik, sedangkan kaitannya dengan level mikroskopik diabaikan (Farida dkk, 2011). Sehingga permasalahan utama terhadap pemahaman konsep kimia bukan dikarenakan sulitnya pemahaman ketiga aspek tersebut tetapi karena kebanyakan guru tidak mengkaitkan konsep-konsep kimia seperti laju reaksi dan konsep lain yang harus dipahami siswa yakni konsentrasi dan stoikiometri pada ketiga level kimia tersebut serta mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan mereka mengalami kesulitan dalam membuat hubungan antara konsep materi pelajaran dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dalam menggunakan sains untuk memecahkan berbagai permasalahan yang terjadi.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Gunungsari buku pelajaran yang digunakan oleh guru hanya berupa LKS dan berupa buku pelajaran kimia yang sudah lama. Yang mana, buku-buku ajar yang ada selama ini lebih menekankan kepada dimensi konten

daripada dimensi proses dan konteks. Artinya materi ajar yang tersaji didalam buku ajar hanya berupa definisi suatu konsep, sekumpulan rumus- rumus dan latihan soal. Dimana, salah satunya yakni pada materi laju reaksi. Guru kimia yang ada di SMA Negeri 1 Gunungsari juga mengatakan bahwa penguasaan konsep terhadap materi laju reaksi siswa masih sangat rendah dan sebagian siswa merasa kesulitan dalam memahami faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Ini disebabkan karena minat membaca siswa masih sangat kurang. Dimana, buku- buku kimia yang digunakan kurang menarik, hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, guru tidak pernah mengembangkan perangkat pembelajaran baik bahan ajar berupa modul, LKS ataupun lainnya yang menunjang pada proses pembelajaran. Maka dari itu, siswa harus dibekali dengan bahan ajar berupa modul yang dapat digunakan untuk belajar secara mandiri.

Untuk pengembangan bahan ajar berupa modul perlu dilakukan pada materi tertentu. Dimana pentingnya pengembangan yang dilakukan ini mengingat bahwa guru sains dalam proses pembelajaran masih menggunakan bahan ajar baik itu berupa buku, modul, dan lain- lain. Oleh karena itu, salah satu bentuk pengembangan yang diperlukan yaitu pengembangan bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains pada materi laju reaksi. Di mana pada model pembelajaran ini menekankan pada peran aktif siswa (*hands-on & minds-on*) dengan menggunakan tiga pendekatan yakni pendekatan konstruktivistik, pendekatan inkuiri dan pendekatan kontekstual. Secara garis besar, model pembelajaran KAPRA terdiri dari komponen-komponen mengaitkan (kaitkan), mengalami (alami), merefleksikan (pikirkan), menegosiasi makna (rundingkan) dan menguatkan (aplikasikan). Sehingga model pembelajaran KAPRA ini membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya yakni materi laju reaksi dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu, literasi sains adalah pemahaman atas sains dan aplikasinya bagi kehidupan masyarakat. Literasi sains ini bersifat multidimensional dalam aspek pengukurannya yaitu dalam konten sains, proses sains, dan konteks aplikasi. Dimana, hal tersebut akan memberikan makna dalam pembelajaran sains. Berdasarkan hasil studi PISA pada tahun 2012, diketahui bahwa kemampuan sains siswa Indonesia masih rendah. PISA atau *Programme for*

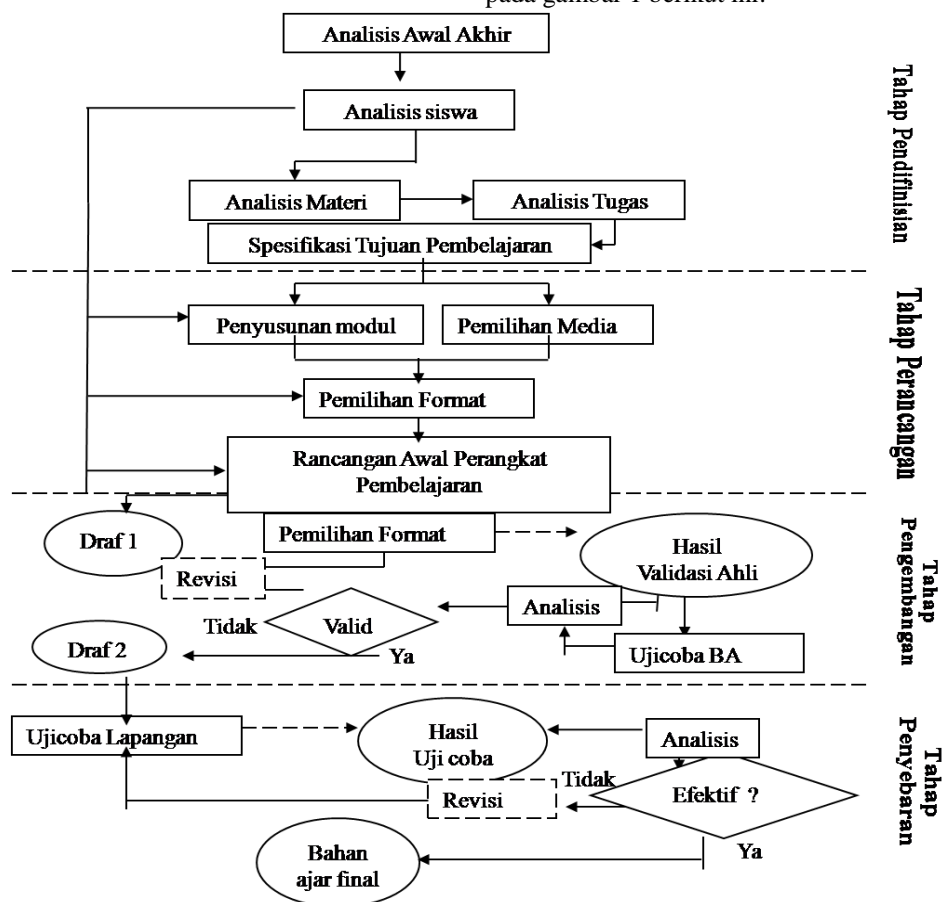
International Student Assessment sendiri merupakan sebuah program penilaian internasional yang dikembangkan dan diikuti oleh negara-negara yang berpartisipasi didalamnya, dan diselenggarakan terhadap anak-anak usia 15 tahun. Hasil studi ini dapat dijadikan rujukan mengenai rendahnya kemampuan sains anak-anak Indonesia dibandingkan dengan Negara lain. Dalam laporan hasil PISA 2012 (OECD, 2013) dituliskan bahwa rata-rata nilai sains siswa Indonesia adalah 382, dimana Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh Negara peserta PISA. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia ini dipengaruhi oleh banyak hal, antara lain kurikulum dan sistem pendidikan, pemilihan metode dan model pengajaran oleh guru, sarana dan fasilitas belajar, sumber belajar, bahan ajar, dan lain sebagainya. Dengan demikian, bahan ajar berupa modul yang dikembangkan ini akan menjadi daya tarik siswa dan guru untuk digunakan, sebagai sumber materi yang relevan

dalam kurikulum serta sebagai rujukan bahan ajar yang digunakan oleh sekolah.

Berdasarkan hal tersebut, maka pengembangan bahan ajar ini sebagai bentuk solusi yang ditawarkan untuk dapat menyelesaikan persoalan dalam kegiatan belajar mengajar. Penyusunan bahan ajar KAPRA berbasis Literasi sains diharapkan dapat mengoptimalkan hasil belajar yang diinginkan, maka dari itu penting dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar KAPRA berbasis Literasi Sains pada materi Laju Reaksi".

METODE

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan model konseptual 4D (*four D model*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, & Semmel pada tahun 1974 (Trianto, 2010). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi bahan ajar KAPRA berbasis Literasi Sains. Model pengembangan perangkat seperti yang di sarankan oleh Thiagarajan, Semmel, & Semmel (1974) adalah model 4-D dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram Alir Perkembangan Perangkat Pembelajaran Modifikasi Dari 4-D

HASIL DAN PEMBAHASAN**A. Hasil**

Hasil penelitian pengembangan ini adalah bahan cetak berupa bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains. Kegiatan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains pada Materi Laju Reaksi Untuk Kelas XI" telah dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2015 di IKIP Mataram dan SMA Negeri 1 Gunungsari. Seluruh kegiatan yang dilaksanakan di kampus dan di sekolah melibatkan dosen sebagai validasi ahli, guru sebagai validasi praktisi dan peserta didik sebagai ujicoba kelompok kecil. Pengembangan bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains ini bertujuan untuk memperoleh bahan ajar yang layak, praktis, dan efektif untuk digunakan. Produk ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan minat membaca peserta didik dan motivasi peserta didik dalam proses belajar berlangsung, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Prosedur pengembangan yang digunakan peneliti adalah prosedur penelitian pengembangan 4D Thiagarajan yang melalui beberapa tahap, yakni tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan) dan tahap *develop* (pengembangan) serta tahap *disseminate* (penyebaran).

Tahap pendefinisian pada kegiatan ini adalah dengan melakukan kegiatan analisis. Tujuan dari tahapan ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran, yang diawali dengan analisis kebutuhan dan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan. Adapun tahapan dalam pendefinisian adalah sebagai berikut: Tahap analisis awal-akhir dikaji masalah mendasar yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran dan perlu adanya pengembangan bahan ajar. Hasil kajian peneliti tentang permasalahan-permasalahan yang muncul dalam pembelajaran kimia di kelas XI. Antara lain, siswa merasa bahwa pembelajaran kimia pada khususnya materi laju reaksi merupakan salah satu materi yang sulit dipelajari dikarenakan siswa harus mempelajari materi lain yang berhubungan dengan materi laju reaksi dan dilihat dari segi karakteristiknya yakni makroskopis, simbolik, dan mikroskopis. Bahan ajar yang digunakan saat ini dominan mengacu kepada bahan ajar yang kurang menarik

yang hanya memuat tentang materi dan soal-soal yang harus diselesaikan oleh siswa serta tidak melatih siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Selain itu juga, kemampuan literasi sains siswa Indonesia tergolong rendah berdasarkan hasil studi PISA 2012. Dimana, rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia ini dipengaruhi oleh banyak hal salah satunya yakni bahan ajar dan sumber belajar.

Dari permasalahan di atas diperlukan bahan ajar yang dapat memberikan nuansa menyenangkan bagi para peserta didik. Bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains ini merupakan bahan ajar yang dapat digunakan sebagai alat untuk memahami materi kimia sekaligus dapat memberikan kesenangan dalam belajar kimia. Dengan adanya Pengembangan Bahan Ajar KAPRA berbasis Literasi Sains Untuk SMA/MA Kelas XI Semester Ganjil ini, diharapkan dapat meningkatkan minat membaca siswa dan motivasi belajar siswa dalam proses belajar mengajar berlangsung khususnya pada materi laju reaksi. Tahap ini dilakukan analisis konsep dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama dalam materi laju reaksi yang mengacu pada silabus dengan kompetensi dasar yang akan diajarkan, sehingga perumusan tujuan pembelajaran dapat diidentifikasi. Analisis tugas dilakukan dengan merinci tugas isi mata pelajaran dalam bentuk garis besar. Analisis ini mencakup analisis struktur isi. Berdasarkan kurikulum KTSP SMA materi "Laju Reaksi" dianalisis.

Tahap design diawali dengan penyusunan modul. Modul disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dasar dan indicator yang termuat dalam penyusunan modul. Pemilihan format perangkat pembelajaran yang akan digunakan disesuaikan dengan tahapan model pembelajaran KAPRA yang berbasis literasi sains. Silabus yang dikembangkan berbentuk tabel, dengan kolom kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator, alokasi waktu, dan sumber belajar. RPP yang disusun memuat identitas, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode dan strategi pembelajaran, media pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, sumber belajar, dan penilaian. Langkah-langkah kegiatan

disajikan dalam bentuk tabel dengan distribusi waktu untuk kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Modul dikembangkan untuk membimbing dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Modul yang dikembangkan memuat langkah-langkah model pembelajaran KAPRA berbasis literasi sains. Modul yang dikembangkan mempunyai tampilan seperti layaknya sebuah buku, mempunyai sampul/ cover, kata pengantar, peta konsep, daftar isi, uraian materi, contoh soal, latihan soal, uji

kompetensi, kunci jawaban, daftar pustaka, serta glusorium. Hasil pada tahap perancangan ini disebut Draf-1. Selain rancangan perangkat pembelajaran, juga disiapkan instrumen penelitian, yakni lembar validasi beserta pedoman penskorannya. Tahap pengembangan dimulai dengan validasi perangkat pembelajaran oleh ahli, praktisi, dan uji coba terbatas. Validasi ini dilakukan untuk melihat validitas isi dari Draf 1 yang telah disusun. Hasil validasi ahli tampak pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil validasi produk dari dosen ahli

No	Penilaian validator	Skor perolehan R1	Kategori kelayakan	Skor perolehan R2	Kategori kelayakan
1.	V1	73,86 %	Layak	90,90%	Sangat layak
2.	V2	48,86 %	Cukup layak	81,81%	Sangat layak
	Rata-rata	61,36	Layak	86,35	Sangat layak

Keterangan :

- V1 = Validator pertama yaitu Bapak Ahmadi, M.Pkim
- V2 = Validator kedua yaitu Bapak Yusron Khery, S.Si.,M.Pd
- R1 = Revisi Pertama

R2 = Revisi Kedua

Hasil validasi ini rata-ratanya dikategorikan sangat layak, sedangkan untuk validasi praktisi dan uji coba terbatas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Hasil validasi produk dari praktisi

No	Penilaian Validasi	Skor perolehan	Kategori kelayakan
1.	Bapak Suhirdi, S.Pd	97,50 %	Sangat Layak
2.	Ibu Pebrina Hirniawati, S.Pd	100%	Sangat Layak
	Rata-rata	98,75%	Sangat Layak

Tabel 3. Hasil ujicoba produk oleh siswa

No	Nama Siswa	Skor Penilaian Modul	Kategori Kelayakan
1	Sandi Irawan	89,58%	Sangat Layak
2	Muhammad Ridho Islami	87,58 %	Sangat Layak
3	Haerunnisa'	70,83 %	Layak
4	Robi Cahyadi	89,58 %	Sangat Layak
5	Deni Kurniawan	77,08 %	Layak
6	Meshita Hidayati	93,75 %	Sangat Layak
7	Nurul Jinan	87,50 %	Sangat Layak
8	Baiq Erika Wulandari	72,91 %	Layak
9	Susi Oktafia	93,75 %	Sangat Layak
10	Muhammad Ardianfajri	91,66 %	Sangat Layak
	Rata-Rata	85,42 %	Sangat Layak

Dari kedua tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan khususnya pada SMAN 1 Gunungsari.

sains untuk siswa kelas XI SMA pada materi laju reaksi. Model pengembangan yang digunakan yaitu 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, & Semmel. Hasil penelitian dan pembahasan sebagai berikut: terhadap prosedur penelitian pengembangan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, & Semmel (1974) yang terdiri dari 4 tahapan. Empat tahap tersebut adalah tahap

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menghasilkan produk utama berupa modul KAPRA berbasis literasi

pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Pada penelitian pengembangan ini terbatas pada tahap *define*, *design*, serta *develop*, dan tidak sampai tahap *disseminate* dengan beberapa penyesuaian berdasarkan kebutuhan pengembangan. Alasan pemilihan model 4D dalam penelitian ini diantaranya adalah: (a) model 4D disusun dengan urutan kegiatan yang sistematis; (b) model 4D khusus dikembangkan untuk tujuan pengembangan perangkat pembelajaran dan bukan rancangan pembelajaran; (c) model 4D sudah banyak digunakan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Bahan ajar berupa modul ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik oleh guru maupun oleh siswa secara mandiri. Hal ini disebabkan karena melalui modul, siswa diarahkan untuk mampu memecahkan masalah secara mandiri atau kelompok.

Sebelum diujicobakan modul KAPRA berbasis literasi sains terlebih dahulu di uji kelayakannya. Uji kelayakan dilakukan oleh 2 orang dosen kimia, 2 orang guru kimia, dan 10 orang siswa. Hasil analisis data lembar validasi bahan ajar berupa modul yang dinilai oleh ahli (dosen) mencakup 4 komponen. Keempat komponen yang dinilai adalah kelayakan sampul, kelayakan isi, bahasa dan keterbacaan serta kegrafisannya. Hasil analisis terhadap lembar validasi didapatkan nilai rata-rata dari kedua ahli sebesar 86,35 %. Hal ini menunjukkan bahwa modul KAPRA berbasis literasi sains berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran kimia.

Sedangkan hasil analisis data lembar validasi bahan ajar berupa modul yang dinilai oleh guru kimia mencakup 2 komponen. Kedua komponen yang dinilai adalah kelayakan sampul, kelayakan isi. Hasil analisis terhadap lembar validasi didapatkan nilai rata-rata dari kedua praktisi sebesar 98,75%. Hal ini menunjukkan bahwa modul KAPRA berbasis literasi sains berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran kimia. Penilaian yang dilakukan oleh peserta didik sebagai ujicoba terbatas terhadap penilaian modul hasil pengembangan mendapatkan nilai rata-rata 85,42% dengan kategori sangat

layak sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar.

Penelitian dan hasil penelitian sejalan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian berupa bentuk dan kelayakan bahan ajar. Kelayakan bahan ajar ini telah divalidasi oleh berbagai pihak yang dipilih/direkomendasikan oleh lembaga ataupun dosen ahli untuk menyelesaikan penelitian tentang pengembangan bahan ajar. Kelayakan bahan ajar tidak serta merta membuat konsep bahan ajar tanpa sumber referensi dan panduan pengembangan. Kelayakan ini selain layak oleh uji ahli, juga layak digunakan oleh guru dan siswa oleh penilaian mereka secara langsung melalui angket *check list* yang mewakili seluruh obyek penilaian kelayakan bahan ajar.

Penelitian pengembangan ini juga diperkuat dengan penelitian Rizky Arnadi Juan, Sri Rahayu, Prayitno (2012) bahwa efektifitas model pembelajaran KAPRA pada materi asam basa dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA dapat terlaksana dengan baik dan lebih efektif dikelas eksperimen daripada dikelas kontrol. Secara keseluruhan keterlaksanaan model pembelajaran KAPRA terlaksana dengan baik di kelas eksperimen dengan rata-rata 88,45%. Pada penelitian sebelumnya model pembelajaran KAPRA digunakan di dalam kelas dapat terlaksana dengan baik dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu juga, menurut laporan hasil PISA 2012 (OECD, 2013) dituliskan bahwa rata-rata nilai sains siswa Indonesia adalah 382, dimana Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh negara peserta PISA. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia ini dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya sumber belajar dan bahan ajar. Dari kedua hal tersebut, maka model pembelajaran KAPRA yang dipadukan dengan literasi sains dalam penelitian ini menjadi pengembangan bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains. Dengan adanya bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains ini diharapkan dapat meningkatkan minat membaca siswa dan hasil belajar siswa melalui membaca.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa : (1)

Bentuk bahan ajar ini adalah berupa modul yang berisi materi dengan mengikuti sintaks dari model pembelajaran KAPRA. (2) Kelayakan bahan ajar hasil pengembangan mengacu pada hasil penilaian validator. Skor rata-hasil validasi ahli sebesar 86,35% dengan kategori sangat layak sedangkan, hasil validasi praktisi oleh guru kimia sebesar 98,75 % dan hasil uji coba siswa sebesar 85,42% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian bahan ajar dinyatakan layak untuk digunakan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat diajukan adalah Produk pengembangan bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains ini perlu diujicobakan agar dapat mengetahui keefektifan produk bahan ajar sebagai hasil belajar siswa, dan Produk pengembangan bahan ajar KAPRA berbasis literasi sains ini perlu diujicobakan agar dapat mengetahui keefektifan produk bahan ajar sebagai hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- BNSP. 2006. *Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis Cerpen Untuk Sma / Ma Kelas X Semester Genap (skirpsi)*. IKIP MATARAM
- Kirna, I Made. 2009. Determinasi Poposisi Pembelajaran Pemahaman Konsep Kimia Melalui Implementasi Pembelajaran Sinkronisasi Kajian Makroskopis dan Submikroskois. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Jilid 43. No.3. Hal 185- 191
- Purba, Micheal. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga
- Rahayu., Setyosari., dan Prayitno. 2006. *Efektifitas Model Pembelajaran KAPRA pada materi asam basa dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA (artikel)*. Universitas Negeri Malang.
- Rizky, A., Sri R., dan Prayitno. 2012. *Efektifitas Model Pembelajaran KAPRA pada materi asam basa dalam meningkatkan prestosi belajar siswa kelas XI IPA SMA (artikel)*. Universitas Negeri Malang.
- Rizky Kadhafi, Fauziatul Fajaroh, Dermawan Afandy. Tanpa Tahun. *Pengembangan Modul Keseimbangan Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Untuk SMK (artikel)*. Universitas Negeri Malang

Suryati.2013. Pengaruh Model Pembelajaran LC Dipadu Diagram Alir Terhadap Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Kimia Siswa.*Jurnal Kependidikan Kimia "Hydrogen" (jurnal)*.Vol.1.No.1. ISSN :2338-6480. Dosen Program Studi Pendidikan Kimia IKIP Mataram