Unesa Journal of Chemical Education *ISSN: 2252-9454*
Vol. 8, No. 1, pp. 121-125 January 2019

VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN STRATEGI *MIND MAPPING* PADA MATERI IKATAN KIMIA

VALIDITY OF STUDENTS 'WORK SHEET WITH THE MIND MAPPING STRATEGY ON CHEMICAL BONDING MATERIAL

Syahrul Nofandi Sugiarto dan *Rusly Hidayah
Jurusan Kimia FMIPA UniversitasNegeri Surabaya
Email: ruslyhidayah@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan strategi *mind mapping* pada materi ikatan kimia yang ditinjau dari validitas isi dan konstruk melalui hasil validasi oleh para ahli. Jenis dari penelitian ini adalah penelitian pengembangan model 4-D dengan empat tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*), yang dibatasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*). Hasil penelitian menunjukkan LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid yang ditinjau dari validitas isi memperoleh persentase sebesar 90,67% serta validitas konstruk memperoleh persentase sebesar 90,83%. Pada validitas isi terdapat tiga aspek yang dinilai, masing-masing aspek memperoleh persentase 86,67% pada aspek komponen LKPD, 93,33% pada aspek materi LKPD, dan 92% pada aspek kesesuaian LKPD dengan aturan *mind mapping*. Sedangkan pada validitas konstruk terdapat empat aspek yang dinilai dengan persentase yang diperoleh yaitu 86,67% pada aspek penyajian LKPD, 93,33% pada aspek fisik LKPD, 90% pada aspek ilustrasi LKPD, dan 93,33% pada aspek kebahasaan LKPD. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik dengan strategi *mind mapping* dapat dinyatakan valid.

Kata kunci: LKPD, *mind mapping*, validitas

Abstract

This study aims to produce student worksheets with mind mapping strategies on chemical bonding material that are reviewed from the content validity and construct through the results of validation by experts. This type of research is a 4-D model development research with four stages, namely, define, design, develop and disseminate, which is confined only to develop stage. The results showed that the student worksheets developed valid in terms of content validity obtained a percentage of 90.67% and construct validity obtained a percentage of 90.83%. In the content validity, three aspects were assessed, each aspect obtained a percentage of 86.67% in the aspects of the student worksheets component, 93.33% in the material aspects of the student worksheets, and 92% in the suitability aspects of the student worksheets with mind mapping rules. Whereas in construct validity there are four aspects that are assessed with the percentage obtained which is 86.67% on the aspects of student worksheets presentation, 93.33% on the physical aspects of student worksheets, 90% on the illustration aspects of student worksheets, and 93.33% on linguistic aspects of student worksheets. Thus the results of this study indicate that Student Worksheets with mind mapping strategies can be declared valid.

Keywords: *Student worksheet, mind mapping, validity*

.

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menuntut peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, karena pada kurikulum ini pembelajaran menitikberatkan pada peserta didik (*student centered*). Guru berperan sebagai fasilitator atau mediator serta perancang pembelajaran agar peserta didik aktif mencari pengetahuan baru [1]. Peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir dan bertindak, yaitu kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sebagai pengembangan dari yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri [2].

Mata pelajaran Kimia merupakan ilmu yang mempelajari struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi [3]. Sebagian besar peserta didik masih menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit. Konsep dalam ilmu kimia umumnya bersifat abstrak dan kompleks yang membutuhkan penalaran ilmiah sehingga belajar kimia merupakan kerja mental yang membutuhkan penalaran tinggi [4]. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan belajar. Selain itu, ketertarikan

peserta didik untuk belajar kimia menjadi berkurang sehingga mereka tidak senang terhadap mata pelajaran kimia. Ketidaksenangan peserta didik terhadap kimia menyebabkan peserta didik malas dan bosan untuk mempelajari kimia lebih lanjut. Sehingga dibutuhkan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik agar dapat tertarik untuk belajar kimia.

Bahan ajar memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Bahan ajar yang biasa digunakan di sekolah diantaranya *handout*, buku, modul, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lain-lain. Salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik adalah LKPD. LKPD yang inovatif dan kreatif akan menciptakan suatu proses pembelajaran yang menyenangkan serta akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi. LKPD tersebut dapat dibuat oleh guru sesuai dengan materi dan kompetensi yang akan dicapai.

LKPD berisi lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Terdapat beberapa jenis LKPD yang dapat dikembangkan oleh guru sesuai dengan maksud dan tujuannya, antara lain: (a) LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep; (b) LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan; (c) LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar; (d) LKPD yang berfungsi sebagai penguatan; (e) LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum sebagai media dalam kegiatan pembelajaran; dan (f) LKPD terstruktur [5]. Dengan dikembangkannya media pembelajaran diharapkan peserta didik mampu memenuhi harapan Kurikulum 2013 yaitu, peserta didik memiliki kompetensi sikap, keterampilan, serta pengetahuan yang jauh lebih baik.

Dari hasil analisis LKPD yang ada di lapangan menunjukkan bahwa pada LKPD hanya menyajikan materi secara singkat atau hanya garis besarnya saja, sistematika penulisan belum tertata dengan rapi, serta tidak terdapat strategi yang jelas agar peserta didik lebih mudah memahami materi dengan adanya LKPD. Untuk itu diperlukan suatu strategi yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang telah diajarkan oleh guru. Salah satunya yaitu dengan menggunakan strategi belajar *mind mapping*.

Mind map merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan otak kiri dan otak kanan dengan cara menggambarkan hal-hal yang bersifat umum kemudian baru ke hal-hal yang bersifat khusus dalam sebuah peta. *Mind map* memberikan kebebasan pada setiap peserta didik untuk mengkonstruksi suatu ide atau konsep peserta didik sendiri sehingga mudah untuk dipahami. *Mind map* dipandang sebagai sebuah proses yang terjadi di dalam otak manusia dalam menemukan dan mengembangkan sebuah gagasan baru (produk) yang lebih inovatif dan variatif. Strategi ini dapat digunakan guru untuk menarik perhatian anak untuk lebih tertarik mengikuti pelajaran [6]. Dalam hal ini LKPD yang akan digunakan adalah LKPD berstrategi *mind mapping*, karena pada pembelajaran kimia sangat membutuhkan pemahaman konsep-konsep.

Salah satu materi pokok dalam kimia yang membutuhkan pemahaman konsep-konsep adalah materi ikatan kimia. Ikatan Kimia merupakan salah satu pokok bahasan Kimia di kelas X SMA dan juga merupakan pokok bahasan yang luas dengan konsep dan uraian, sehingga pada pokok bahasan ini diperlukan pemahaman yang serius. Berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan pada salah seorang guru Kimia SMA Negeri 1 Krembung Kabupaten Sidoarjo pada umumnya peserta didik kelas X SMA menyatakan mengalami kesulitan dalam belajar materi Ikatan Kimia dengan batas ketuntasan minimal yang ditetapkan yaitu 75. Bahan ajar yang digunakan biasanya yaitu UKB yang dikembangkan oleh guru tersebut.

Berdasarkan penyebaran angket pra-penelitian yang dilakukan pada tanggal 14 September 2018 di SMA Negeri 1 Krembung Kabupaten Sidoarjo menunjukkan bahwa sebanyak 93,16% peserta didik menyatakan bahwa mereka menyukai pelajaran kimia secara umum, namun pada salah satu materi yang diajarkan yaitu ikatan kimia sebanyak 75,9% peserta didik menyatakan jika materi tersebut tidak menarik untuk dipelajari. Hal tersebut didukung bahwa sebanyak 86,2% peserta didik menyatakan bahwa sumber belajar yang dimiliki tidak menarik dan sebanyak 79,31% peserta didik menyatakan jika sumber belajar yang dimiliki hanya berisi soal dan materi secara garis besar. Sedangkan sebanyak 86,2% peserta didik menginginkan jika pada proses pembelajaran digunakan sumber belajar yang penuh gambar dan warna, serta 86,2% peserta didik memiliki ketertarikan lebih jika dalam proses pembelajaran dilakukan dengan menggambar dan mewarnai. Peserta didik sebanyak 82,75% juga menyatakan bahwa dengan membuat ringkasan materi yang dibuat berwarna-warni dan penuh gambar membuat peserta didik lebih memahami materi. Hal ini dapat diatasi dengan menyediakan LKPD yang dapat

memenuhi kebutuhan peserta didik yaitu dengan mengembangkan LKPD berstrategi *mind mapping*.

Berdasarkan fakta dari LKPD yang telah dianalisis, diperoleh hasil bahwa LKPD tidak dilengkapi dengan pemetaan materi yang jelas dan kurang menarik untuk dipelajari oleh peserta didik. Sehingga dibutuhkan LKPD yang dapat membuat peserta didik tertarik untuk belajar dan lebih memahami materi. Dari adanya fakta tersebut diharapkan peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari materi ikatan kimia dibantu dengan menggunakan lembar kerja peserta didik yang dilengkapi dengan *mind mapping* yang dapat membantu dalam memahami materi. Oleh karena itu perlu dibutuhkan suatu penelitian yang berjudul "Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Strategi *Mind Mapping* Pada Materi Ikatan Kimia" yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi Ikatan Kimia.

METODE

Jenis dari penelitian ini adalah pengembangan dengan menggunakan metode 4-D. Model pengembangan perangkat 4-D disarankan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel [7]. Metode ini terdiri dan 4 tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, and *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi Model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran. Pada penelitian ini hanya dibatasi hingga tahap *develop* atau pengembangan. Penelitian ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik dengan strategi *mind mapping* pada materi ikatan kimia. Sumber data penelitian diperoleh dari pendapat dosen kimia sebagai ahli materi serta guru kimia.

Setelah dosen ahli memberikan masukan dan saran dengan mengisi lembar telaah. Kemudian 3 validator yang merupakan 2 dosen kimia serta 1 guru kimia memberikan skor penilaian pada rentang 1-5 pada lembar validasi. Penilaian kevalidan LKPD yang dikembangkan dilihat dari validitas isi dan validitas konstruk. Kevalidan LKPD dihitung menggunakan rumus

$$\text{Kevalidan (\%)} = \frac{\sum skor\ keseluruhan}{\sum skor\ kriteria}\ x\ 100\%$$

Σ Skor kriteria = skor tertinggi tiap item x jumlah validator

Persentase skor data hasil validasi ditentukan menggunakan Skala Likert. Hasil dari penilaian skor validitas yang telah diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria kevalidan seperti pada Tabel 1 dengan kriteria skor LKPD yang dikembangkan dikatakan valid jika memenuhi kriteria minimal valid.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Kriteria
0% – 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

[8]

Berdasarkan tabel kriteria interpretasi skor tersebut, LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan valid apabila pada aspek validitas isi dan validitas konstruk memperoleh persentase sebesar ≥61% [8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas LKPD

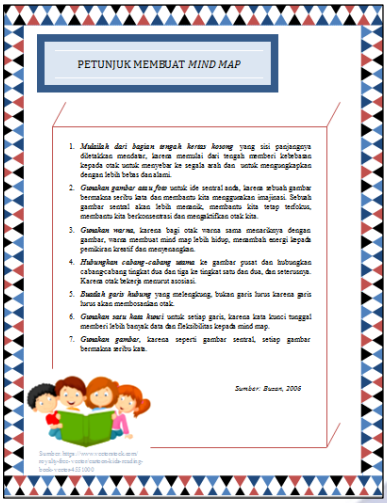
Validasi bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan dari hasil penilaian yang diberikan oleh 3 validator, yaitu dua orang dosen kimia dan satu guru kimia. Terdapat dua aspek yang divalidasi meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Sebelum divalidasi, LKPD yang dikembangkan terlebih dahulu ditelaah oleh satu orang dosen kimia.

Desain dan fitur LKPD terdiri dari sampul luar dan sampul dalam. Pada sampul luar didesain dengan ilustrasi gambar yang menunjukkan materi yang akan dipelajari yaitu ikatan kimia serta terdapat tempat mengisi identitas pengguna LKPD. Pada sampul bagian dalam terdapat nama penulis dan nama pembimbing. Sampul luar dan sampul dalam dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Tampilan sampul luar dan dalam

Dalam LKPD dengan strategi *mind mapping* juga disediakan petunjuk pembuatan *mind map*. Hal tersebut bertujuan agar peserta didik sebagai pengguna LKPD dapat memahami bagaimana cara membuat *mind map* yang baik dan benar sesuai dengan aturan-aturan *mind mapping*. Berikut adalah gambar petunjuk pembuatan *mind mapping* yang dapat dilihat pada Gambar 2.

 ISSN: 2252-9454

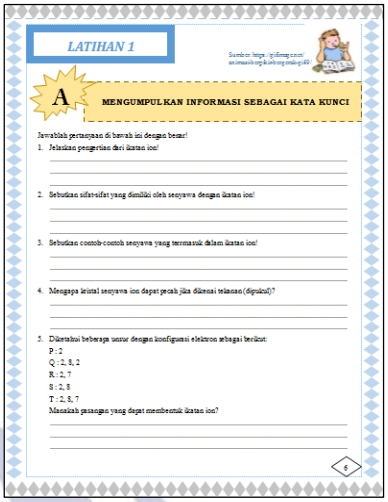


Gambar 2. Petunjuk pembuatan *mind mapping*

Dalam bagian isi LKPD disediakan ringkasan materi ikatan kimia. Pada LKPD dengan strategi *mind mapping* ini membagi materi ke dalam sub materi ikatan antar unsur. Pada materi ikatan kimia terdapat empat jenis ikatan antar unsur yang dibahas, yakni ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam. Gambar ringkasan materi dapat dilihat pada Gambar 3.

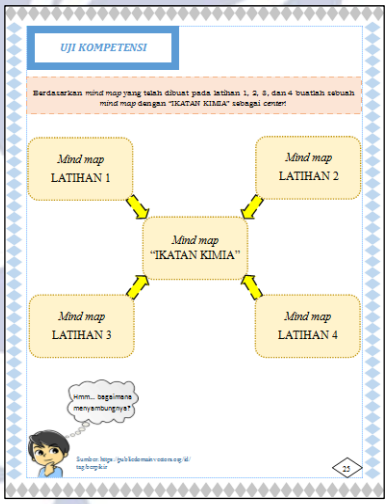
Gambar 3. Ringkasan materi dalam LKPD

Setelah ringkasan materi dalam LKPD dengan strategi *mind mapping* juga disediakan soal latihan bagi peserta didik. Latihan soal tersedia pada setiap akhir ringkasan sub materi ikatan kimia. Latihan soal yang diberikan bertujuan untuk membangun dan memperkuat pemahaman materi ikatan kimia melalui strategi *mind mapping*. Soal latihan terdiri dari 3 tahap soal. Pada tahap yang pertama peserta didik menjawab soal latihan essay, kedua memasukkan jawaban ke dalam tabel yang akan digunakan sebagai kata kunci, dan terakhir membuat *mind map*. Gambar soal latihan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Latihan soal LKPD

Setelah seluruh materi telah dijelaskan, pada bagian akhir dari LKPD dengan strategi *mind mapping* diberikan uji kompetensi. Dalam soal uji kompetensi, peserta didik diminta untuk membuat *mind map* mengenai materi ikatan kimia secara keseluruhan. Gambar uji kompetensi dapat dilihat pada Gambar 5.



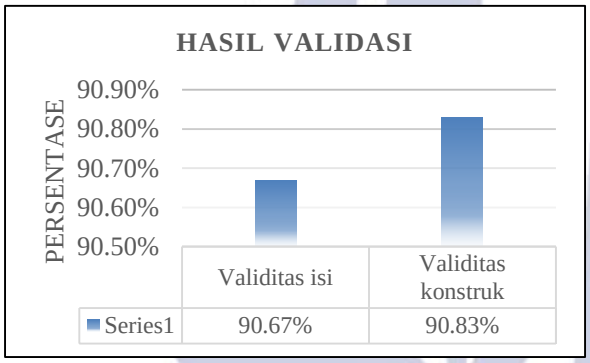
Gambar 5. Uji kompetensi LKPD

Dari hasil penilaian yang telah dilakukan oleh tiga validator yang terdiri dari 2 dosen kimia dan 1 guru kimia, diperoleh persentase validitas isi dan validitas konstruk untuk LKPD dengan strategi *mind mapping* yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Data Hasil Validasi

No	Validitas yang dinilai	Persentase	Kategori
1	Isi	90,67%	Sangat layak
2	Konstruk	90,83%	Sangat layak

Pada validitas isi terdapat tiga komponen yaitu komponen LKPD, komponen materi pada LKPD dan kesesuaian LKPD dengan komponen *mind mapping* yang memperoleh persentase rata-rata sebesar 90,67% dengan kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan dengan persentase ≥61%. Validitas konstruk mempunyai dua komponen yaitu kesesuaian LKPD dengan kriteria kebahasaan dan kesesuaian LKPD dengan kriteria penyajian yang memperoleh persentase rata-rata sebesar 90,83% dengan kategori sangat layak. Dari hasil tersebut juga menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan karena memperoleh persentase pada keseluruhan aspek sebesar ≥61%. Hasil validasi terhadap LKPD dengan strategi *mind mapping* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil validasi LKPD

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan kesesuaian antara hasil penelitian dan rumusan masalah serta analisis data, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan strategi *mind mapping* pada materi ikatan kimia dapat dinyatakan valid. LKPD dengan strategi *mind mapping* dinyatakan valid digunakan sebagai bahan ajar berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh tiga validator. Terdapat dua validitas yang dinilai oleh validator, yakni validitas isi dan validitas konstruk. Persentase kevalidan yang diperoleh pada validitas isi sebesar 90,67% serta pada validitas konstruk memperoleh persentase sebesar 90,83%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4-D, diperoleh LKPD yang memenuhi kriteria kevalidan. Sebaiknya peserta didik perlu mempunyai pengetahuan awal tentang *mind mapping* sebelum LKPD dengan strategi *mind mapping* diujicobakan, supaya peserta didik dapat membuat *mind mapping* sesuai dengan petunjuk pembuatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sani, R. A. (2013). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.Sani, R. A. (2013). *Pembelajaran Sintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
2. Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang Kurikulum SMA MA.
3. Arista, Sendi, & Poedjiastuti, S. (2014). Kelayakan Permainan Cuthatan Kimia Sebagai Media Chemoedutainment Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Journal of Chemical Education State University of Surabaya*, *3*(2), 158-163.
4. Sari, R., Saputro, S., & Catur, A. N. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog untuk Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur SMA Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia*, *3*(2), 7-15.
5. Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Dipa Press.
6. Buzan, T. (2012). *Buku Pintar Mind Map.* Jakarta: Gramedia.
7. Ibrahim, M., & Wahyusukartiningsih. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif melalui Pemaknaan.* Surabaya: Unesa University Press.
8. Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.