

Uji Validitas Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis *Probing Prompting* pada Materi Pencemaran Lingkungan MTS Kelas VII untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Test of Validity of Development of Student Worksheet (LKS) of Biology Based on *Probing Prompting* on Environmental Contamination Material of MTS Class VII To Improve Student Learning Outcomes

Siti Qomariyah*, Tabitha Sri Hartati Wulandari

Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe, Jln. Manunggal 61, Tuban, Indonesia

*Corresponding author: qomariyahs244@gmail.com

Abstract: The learning process conducted in MTS Al-Musthofawiyah is still conventional and still uses the lecture method, thus affecting the students' learning outcomes, which is currently sufficiently high score of 60% with KKM score (70). The currently used Student Worksheet is still simple in terms of materials, drawings and language used, so it needs the development of Student Worksheet (LKS) based on *probing prompting* on environmental pollution material to improve student learning outcomes. The method used is the development of ADDIE (Analyze, Desing, Defelopment, Implementation, Evaluation). But in this development only to the stage of Defelopment. The purpose of this research is to know the result of validity test of Student Worksheet with probing prompting on environmental pollution material to improve student learning result of MTs Al-Musthofawiyah Palang. The instruments used for this study were questionnaires. The result of the validity test from the media expert obtained an average value of 82.2%, and the average value obtained from the material experts 81% with criteria is very valid, thus it can be concluded that from the test results of the validity of the product development of Student Worksheet (LKS) biology-based *probing prompting* feasible used to improve student learning outcomes MTs Al-Musthofawiyah Palang.

Keywords: LKS, validity test, probing prompting, learning result.

1. PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa adalah pendidikan. Pendidikan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mempunyai visi terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Arifin, 2011). Pendidikan juga diharapkan mampu mencetak generasi yang siap menghadapi tantangan masa depan. Kenyataan yang di temui dalam kegiatan belajar mengajar, sering kali kemampuan hasil belajar jarang diberdayakan. Seperti halnya dari hasil observasi di MTs Al-Musthofawiyah palang. Hasil belajar seharusnya diberdayakan untuk salah satu upaya dalam bidang pendidikan yang dapat dilakukan untuk mencetak generasi penerus bangsa yang berkualitas yaitu dengan membiasakan membentuk budaya berpikir pada siswa dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan hasil observasi di sekolah MTs Al-

Musthofawiyah Palang diketahui bahwa proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru saat ini masih menggunakan metode konvensional, ceramah dan bersifat pasif, dalam pembelajaran tersebut ternyata dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang sebagian masih belum bisa mencapai nilai KKM (70). Hasil belajar merupakan nilai yang bisa dijadikan sebagai bukti nyata dari perubahan yang dialami oleh orang yang belajar setelah melakukan pembelajaran. Hal itu disebabkan oleh pemahaman siswa cenderung pasif dalam setiap proses KBM yang dilakukan didalam kelas, walaupun ada beberapa siswa yang bersikap aktif dalam mendengarkan dan menjawab setiap pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, alternatif yang digunakan peneliti yaitu dengan melakukan pengembangan LKS biologi berbasis *probing prompting* untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran. Lembar Kerja Siswa juga merupakan media yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa, jika Lembar Kerja Siswa yang digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Menurut Majid, (2011:177) keuntungan adanya lembar kegiatan adalah memudahkan guru dalam melaksanakan



pembelajaran, bagi siswa dan belajar secara mandiri dan belajar memahami dan menjalankan suatu tugas tertulis. Hasil analisis LKS yang dilakukan di MTs Al-Musthofawiyah Palang bahwa LKS yang dibuat guru belum sesuai dengan KI dan KD yang dituntut pada kurikulum 2013. Ini terlihat dari (1) perumusan indikator yang diturunkan melalui KD belum sesuai, (2) urutan materi tidak sistematis dan tidak sesuai dengan KD, (3) belum adanya penggunaan LKS berbasis problem based learning. masih seperti tidak tersedianya tata cara penggunaan LKS, sedikitnya penjelasan yang termuat di dalamnya sehingga materi yang disajikan tidak begitu lengkap, kalimat yang sulit dipahami, dan gambar-gambar yang disajikan belum dibahas secara spesifik bahkan banyak gambar yang tidak bisa dilihat dengan jelas, terutama pada materi pencemaran lingkungan. Padahal Jumairi (2015) menyebutkan bahwa LKS yang digunakan sebagai bahan ajar sebaiknya harus menggunakan kalimat yang jelas serta dapat dipahami, materi yang disajikan dapat menumbuhkan serta menambah semangat siswa dalam memahami pelajaran yang sedang dipelajari, dan memuat gambar-gambar yang jelas dan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.

Tujuan Pembelajaran biologi di MTs Al Musthofawiyah merupakan tujuan terintegrasi pada tujuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Materi pencemaran lingkungan merupakan sebuah topik biologi yang memiliki karakteristik berupa fakta dan kontekstual yang dapat diamati oleh siswa. Materi ini tidak semuanya dapat diamati siswa secara langsung. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan LKS yang dapat membantu siswa untuk memahami materi ini baik mengamati langsung atau pun tidak. Melalui bahan ajar berupa LKS *probing prompting* akan sangat membantu guru untuk memfasilitasi siswa selama proses pembelajaran untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam materi pencemaran lingkungan. Model pembelajaran berbasis *probing prompting*, yaitu pembelajaran yang meliputi aktivitas berpikir dan aktivitas fisik yang berusaha membangun pengetahuannya, serta aktivitas guru yang berusaha membimbing siswa dengan menggunakan sejumlah pertanyaan yang memerlukan pemikiran tingkat rendah sampai pemikiran tingkat tinggi (Suherman, 2001:55). Langkah-langkah pembelajaran *probing prompting* dijabarkan melalui tujuh tahapan teknik *probing* (Sudarti, 2008:14) yang dikembangkan dengan *prompting* adalah sebagai berikut:

- a. Guru memperkenalkan siswa pada sesuatu yang baru, misalkan dengan memperhatikan gambar dilingkungan sekitar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung suatu permasalahan. Kemudian guru menunggu beberapa saat untuk memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
- b. Guru mengajukan permasalahan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus kepada seluruh siswa.

- c. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi dengan kelompoknya masing-masing.
- d. Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
- e. Jika jawabannya tepat maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawab dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawab. Lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing prompting*.
- f. Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa TPK/indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

Menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis *probing prompting* dalam pembelajaran mempunyai kelebihan (Shoimin, 2016:128): (1) Menumbuhkan semangat siswa berpikir aktif, (2) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal – hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menerangkan kembali, (3) Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan pada suatu diskusi, (4) Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika itu siswa sedang tidak focus, ribut, yang mengantuk, kembali tegar dan tidak mengantuk lagi, (5) Sebagai cara menngulang kembali (review) bahan pelajaran yang telah berlalu. Siswa tidak lagi diberikan materi belajar secara satu arah seperti pada metode konvensional, dan dengan metode ini maka siswa mengembangkan kemampuannya secara mandiri. Berdasarkan uraian latar belakang diatas telah dilakukan penelitian dengan penelitian dengan judul “Uji Validitas Pengembangan Lembar Kerja Siswa Biologi Berbasis *Probing Prompting* Pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTS Al-Musthofawiyah Palang”

2. METODE

Model penelitian ini adalah penelitian pengembangan bahan ajar dengan menggunakan metode R&D (*research and development*), dan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). model ini terdiri atas 5 langkah, yaitu : (1) analisis (*analyze*), (2)

perancangan (*design*), (3) pengembangan (*defelopmen*), (4) implementasi (*implementation*), (5) evaluasi (*evaluation*), namun dalam tahap pengembangan LKS berbasis *probing prompting* pada materi pencemaran ini peneliti hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*) yaitu sampai pada tahap validitas. Karena keterbatasan waktu.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil uji validitas LKS oleh Dosen dan guru. Instrumen yang digunakan adalah angket validitas. Data valid dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menghitung jumlah skor yang diperoleh dari hasil validasi skala Likert yang mengacu pada (sugiyono: 2015), dengan kategori skor dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Intepretasi Skor Skala Likert

Skor	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

Kemudian nilai tiap kriteria validasi direkapitulasi dibagi dengan skor maksimal dan dikalikan 100%. Adapun rumus untuk menghitung validitas tiap kriteria sebagai berikut :

$$\text{Validitas tiap kriteria} = \frac{\text{jumlah skor tiap kriteria}}{\text{juml skor maksimum}} \times 100\%$$

Adapun kriteria skor yang diperoleh dari hasil perhitungan validasi terhadap pengembangan LKS berbasis *probing prompting* menurut Suwaldi (2011), adapun kriteria skor yang diperoleh dapat di tentukan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kevalidan Produk

Skor rata-rata (%)	Kategori
25-39,9	Tidak Valid
40-54,9	Kurang Valid
55-69,9	Cukup Valid
70-84,9	Valid
85-100	Sangat Valid

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis (*Analiyze*)

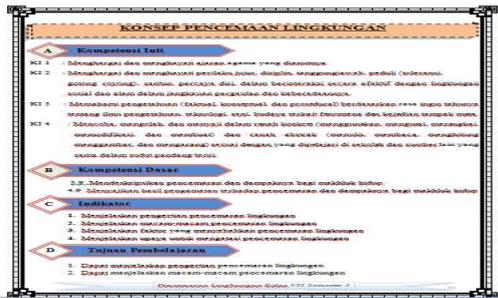
Tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengembangkan pemahaman yang jelas tentang kebutuhan siswa mengenai Lembar Kegiatan Siswa sebagai sumber belajar yang berkualitas, dalam tahap ini terdapat dua tahapan yaitu tahap analisis kurikulum dan tahap analisis sumber belajar.

3.2 Desain (*Design*)

Hasil penelitian ini berupa prototype Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *probing prompting* dengan desain sebagai berikut. Pertama, cover memuat judul LKS, sub bab, SMP/MTS, semester II, nama pengarang, dosen pembimbing, cover gambar pencemaran dan kelas. Warna cover ini biru, warna sesuai dengan hasil angket yang diberikan kepada ahli media tentang warna yang diinginkan. Menurut Prastowo, (2011:169), bahwa warna biru menandakan mempunyai makna ketenangan, kepasifan, persesuaian dan pengunduran diri, dapat dilihat pada Gambar 1. LKS yang dirancang memuat KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, dan nilai pendidikan karakter. Menurut Prastowo, (2011:215), struktur LKS terdiri dari 6 komponen yaitu judul, petunjuk tata cara belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, langkah-langkah dan tugas-tugas kerja serta penilaian. Hal ini menunjukkan komponen yang dipilih telah sesuai. Pada halaman selanjutnya terdapat judul, kompetensi pencapaian, indikator pencapaian kompetensi petunjuk belajar dapat dilihat pada Gambar 2. Halaman selanjutnya berisi peta konsep yang berisi tentang sub bab materi yang akan dipelajari tentang pencemaran lingkungan, dapat dilihat pada Gambar 3. Pada halaman selanjutnya berisi tentang materi pencemaran lingkungan. Prastowo (2011:220), bahwa sesempurna apa pun materi jika peserta didik tidak mampu membacanya dengan jelas, maka LKS tidak akan memberikan hasil yang maksimal. Jenis tulisan dengan menggunakan model huruf *times new roman* dengan ukuran huruf 12 point. Menurut Sitepu, (2012:136), bahwa ukuran 12, 11, 10 point adalah ukuran yang baik digunakan untuk buku teks pelajaran, dapat dilihat pada Gambar 4. Lembar diskusi digunkana untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas kelompok siswa dapat dilihat pada Gambar 5, *Glosarium* merupakan daftar kata istilah, dapat dilihat pada gambar 6. uji kompetensi siswa digunakan untuk mrngukur kemampuan siswa setelah dilakukanya proses belajar dengan menggunakan LKS pengembangan berbasis *probing prompting* pada materi pencemaran lingkungan, terdapat pada Gambar 7.



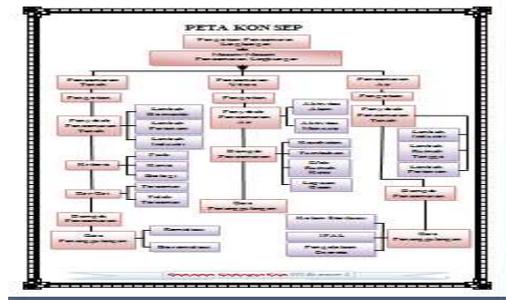
Gambar 1. Cover Depan



Gambar 2. Konsep KI, KD, Indikator, Tujuan



Gambar 7. Uji Kompetensi Siswa



Gambar 3. Peta Konsep

3.3 Pengembangan (Development)

Setelah dilakukan tahap desain, kemudian dilakukan tahap pengembangan yaitu uji validitas LKS. Uji validitas ini dilakukan oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen dan 1 guru. Uji validitas LKS oleh ahli media memiliki empat aspek yaitu, kriteria isi, kriteria penyajian, kriteria bahasa dan kriteria gambar, hasil validitas ahli media dapat dilihat pada Table 1.



Gambar 4. Materi Pencemaran Lingkungan

Table 4. Hasil Rekapitulasi Validitas LKS Oleh Ahli Media

Aspek Penilaian	Jumlah	Nilai Validitas (%)	Kriteria
Kriteria isi	45	87,5	Sangat Valid
Kriteria Penyajian	28	91,6	Sangat Valid
Kriteria Bahasa	10	83,3	Valid
Kriteria Gambar	9	75	Valid
RATA-RATA		84,3	Valid



Gambar 5. Lembar Diskusi Siswa

Uji validitas LKS oleh ahli materi memiliki tiga aspek yaitu, kriteria isi, struktur penyajian dan aspek kelayakan bahasa, yang telah diuji oleh satu orang dosen Pendidikan Biologi dan praktisi pendidikan (guru) MTs Al-Musthofawiyah Palang. Berdasarkan hasil validitas uji media dapat kita lihat pada Table 5.

Table 5. Hasil Rekapitulasi Validitas LKS Oleh Ahli Materi

Aspek Penilaian	Validator		Jumlah	Nilai Validitas (%)	Kriteria
	1	2			
Kriteria isi	13	13	26	81,2	Valid
Kriteria Penyajian	12	10	22	90,6	Sangat Valid
Kriteria Bahasa	9	9	18	75	Valid
	Rata-rata			81	Valid



Gambar 6. Glosarium

Hasil validasi LKS dari ahli media ini mencapai nilai rata-rata 84,3% dengan kriteria (valid). Hasil ini diperoleh setelah dilakukan perbaikan dari kritik dan saran dari validator. Hasil validasi untuk aspek

kriteria isi menunjukkan nilai 87,5% dengan kriteria sangat (valid) karena semua item pertanyaan sudah ada dalam LKS, aspek kriteria penyajian menunjukkan nilai 91,6% dengan kriteria (sangat valid). Menurut Prastowo, (2011) bahwa materi dan instruksi yang kita berikan dalam LKS dapat dengan jelas dibaca oleh peserta didik. Aspek kriteria bahasa menunjukkan nilai 83,3% dengan kriteria (valid), aspek kriteria gambar menunjukkan nilai 75% dengan kriteria valid. Hal ini sejalan yang dikatakan Angkowo dan Kosasih (2007) bahwa gambar berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas ide, mengilustrasikan atau memberikan variasi pada fakta yang kemungkinan akan dilupakan atau diabaikan oleh pesertadidik. Selanjutnya Hasil validasi LKS dari 2 ahli materi ini mencapai nilai rata-rata 81% dengan kriteria (valid), hasil validasi untuk aspek kriteria isi menunjukkan nilai 81,2% dengan kriteria (valid). Menurut Saidah et al., (2014:552), hasil dari uji validitas tersebut dapat tercapai apabila bahan ajar memiliki keterkaitan antara materi dengan SK/KI dan KD serta kesesuaian antara bahan ajar dan KD yang harus dikuasai siswa. Hal Ini dapat dilihat dari kata kerja operasional untuk KD 4.2 yaitu menyajikan, dalam LKS disajikan permasalahan yang sesuai dengan subtopik untuk setiap pertemuan. Aspek kriteria penyajian menunjukkan nilai 90,6% dengan kriteria sangat (valid), aspek kriteria bahasa menunjukkan nilai 75% dengan kriteria (valid).

Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan LKS berbasis *probing prompting* ini dapat dinyatakan valid dan layak di gunakan pada siswa MTS Al-Musthofawiyah Palang untuk selanjutnya dilakukan uji kepraktisan dan keefektifan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3.3.2 Revisi Produk

Berikut ini beberapa hasil revisi produk pengembangan LKS berbasis *probing prompting* pada materi pencemaran lingkungan, dapat dilihat pada Tabel 5.

Table 5. Hasil Revisi Produk

No	Bagian LKS	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Sampul	Penggunaan warna sampul terlalu gelap, kurang terang dan tidak sesuai dengan huruf.	Warna sampul sudah diperbaiki menjadi warna yang terang dan sesuai dengan sub bab
2	Lambang/logo Universitas	Lambang universitas tidak tampak penuh sehingga ada bagian yang terpotong	Lambang universitas telah tampak penuh dan sesuai dengan gambar aslinya
3	Daftar Isi	Penulisan daftar isi pada LKS tidak lurus	Penulisan nomor pada halaman daftar isi sudah dirapikan.
4	Materi	Penggunaan rumus kimia kurang tepat	Dalam penggunaan rumus kimia sudah disesuaikan sesuai dengan rumusnya
5	Bahasa	Bahasa yang digunakan kurang komunikatif untuk jenjang yang setara	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan setaraf tingkatan.
6	Daftar Pustaka	Sumber yang tercantum masih kurang sesuai dengan sumber yang ada pada materi.	Sumber daftar pustaka sudah disesuaikan dengan materi



4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengembangan LKS berbasis *probling prompting* pada materi pencemaran lingkungan yang telah divalidasi oleh para validator dan telah direvisi dinyatakan valid dan bisa dilanjutkan untuk uji kepraktisan dan keefektifan di MTs Almusthofawiyah Palang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan penelitian ini dengan baik, kedua orang tua saya yang telah mendukung saya baik dari segi moral maupun material tak lupa restu dan do'a yang selalu dilantunkan untuk saya. Selanjutnya pihak yang telah membantu dalam penelitian ini kepada dosen pembimbing Tabitha Sri Hartati Wulandari, M.Kes yang telah sabar dan selalu semangat dalam membimbing saya dengan sabar dan penuh keikhlasan. Bapak/Ibu validator Dr. Joko Apriono, M.Pd., Ir. Hernik Pujiastutik, M.Pd, dan Siti Lilik Hidayatul Khotimah, S.P.d.I. Guru di sekolah MTS Al-Musthofawiyah Palang beserta kepada kepala sekolah, wakil kurikulum, guru biologi MTs Almusthofawiyah serta teman-temanku yang telah selalu mendukung dan senantiasa membantu serta memberi semangat kepada saaya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2011. *Konsep dan Metode Pengembangan Kurikulum*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Jumairi, 2015. *Pemanfaatan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas IX SMP NEGERI 5 Tangerang*. Jurnal Cemerlang Volume III. Nomor 1.
- Majid. A. (2011), *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Pers.
- Saidah, N., Parmin. & D., N. R. (2014). *Pengembangan LKS IPA Berbasis Based Learning Melalui Lesson Study Tema Ekosistem dan Pelestarian Lingkungan*. Unnes D., Science Education journal, 3(2), 549-556
- Shoimin, (2016). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-uzz Media
- Sitepu. (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&B*. Bandung : Alfabeta

Suherman, E, dkk(2001) *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA UPI.

Diskusi

Pemberi Saran: Muhammad Zaini

Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

Saran:

Perhitungan nilai validitas sudah tepat, namun harus ada rubrik penilaian data kualitatif

Pemberi Saran: Andi Asmawati

Universitas Negeri Malang

Saran:

Sintak dan produknya harus ada jika dalam pengembangan *probling prompting*. Judul tidak boleh lebih dari 20 kata