

## PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTORIK PADA PRAKTIKUM PEMISAHAN KIMIA

Juliana<sup>1</sup>, Masriani<sup>2</sup>, Rody Putra Sartika<sup>3</sup>, Erlina<sup>4</sup>, Ira Lestari<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Tanjungpura, Pontianak

<sup>1</sup>email: lilijuliana23@gmail.com

<sup>2</sup>email: masriani@fkip.untan.ac.id

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel :

Submit, 6 Desember 2022

Revisi, 1 April 2022

Diterima, 11 April 2023

Publish, 15 Mei 2023

#### Kata Kunci :

Instrumen Penilaian,

Rubrik Penilaian,

Psikomotorik,

Rubrik analitik.



### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menentukan kelayakan instrumen penilaian psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. Pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang diadaptasi menjadi 3 tahap yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), dan pengembangan (*development*). Subjek uji coba penelitian ini melibatkan 8 orang asisten praktikum pemisahan kimia. Instrumen pengumpul data yang digunakan berupa lembar validasi kelayakan dan angket respon asisten praktikum. Kelayakan instrumen penilaian psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia divalidasi oleh 3 orang ahli yang mencakup kelayakan isi, penyajian, dan bahasa. Kelayakan isi diperoleh rata-rata sebesar 91,67%, kelayakan penyajian diperoleh rata-rata sebesar 94,44%, dan kelayakan bahasa diperoleh rata-rata sebesar 83,33% dengan semua aspek menunjukkan kriteria "Sangat Layak". Kemudian hasil respon asisten praktikum pemisahan kimia diperoleh rata-rata sebesar 80,68% dengan kriteria "Baik". Instrumen penilaian psikomotorik sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran guna mendukung penilaian hasil praktikum pemisahan kimia.

*This is an open access article under the CC BY-SA license*



### Corresponding Author:

Juliana

Universitas Tanjungpura, Pontianak

email: [lilijuliana23@gmail.com](mailto:lilijuliana23@gmail.com)

### 1. PENDAHULUAN

Penilaian adalah hal yang penting untuk diperhatikan guna meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, karena penilaian menjadi bagian terpenting dalam proses pembelajaran. Berdasarkan teori taksonomi Bloom, penilaian mencakup beberapa aspek yaitu afektif guna menilai suatu sikap, kognitif guna menilai kemampuan berpikir, dan psikomotorik guna menilai suatu keterampilan (Arikunto, 2010).

Aspek psikomotorik (keterampilan) adalah usaha lanjut dari penilaian aspek afektif dan kognitif (Sudijono, 2013). Aspek psikomotorik juga penting dalam proses pembelajaran karena hasil melalui belajar pada aspek ini berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam bertindak untuk menerima suatu pengalaman belajar (Sudaryono, 2012).

Praktikum merupakan kegiatan penting dalam pembelajaran kimia yang tidak dapat dipisahkan. Menurut (Wulandari, 2014) adapun beberapa hal

penting dilakukannya praktikum sebagai berikut: Pertama, praktikum dapat menumbuhkan keinginan belajar ilmiah. Kedua, kegiatan praktikum dapat meningkatkan kemampuan dasar yakni mengamati, menimbang, mengukur, dan memanipulasi peralatan sains dalam melakukan suatu percobaan. Ketiga, sebagai sarana belajar pendekatan ilmiah. Kegiatan praktikum juga perlu diimbangi dengan proses penilaian yang tepat. Apabila kegiatan praktikum sudah dilaksanakan secara tersusun namun dalam proses penilaiannya belum baik, maka dalam proses evaluasi dan usaha tindak lanjut dari hasil pembelajarannya dapat terkendala.

Pemisahan Kimia merupakan salah satu mata kuliah yang ada di Pendidikan Kimia FKIP Untan, di mana penyampaian teori yang telah dibahas saat mata kuliah yang berlangsung di kelas, selanjutnya akan diaplikasikan pada kegiatan praktikum di laboratorium. Penilaian dapat dilaksanakan saat

berlangsungnya proses belajar atau saat proses belajar telah selesai. Penilaian yang digunakan adalah penilaian unjuk kerja, karena penilaian ini digunakan untuk mengamati kinerja peserta didik dalam melakukan suatu tindakan (Hamid, 2011). Pada penilaian kinerja, instrumen penilaian psikomotorik merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar pada aspek psikomotorik (Daryanto, 2010). Instrumen penilaian dibutuhkan guna didapatkan hasil penilaian yang valid dan objektif, sebagaimana hasil penelitian Nanda Saputri (2018) yang menunjukkan bahwa penilaian kinerja dapat mudah dilakukan dengan adanya instrumen penilaian psikomotorik.

Rasyid (2009) menyebutkan bahwa pada dasarnya rubrik adalah senarai yang berisi tentang susunan kriteria yang berbentuk seperti format kinerja, aspek maupun konsep yang akan dinilai beserta tingkatan mutu dari yang terbaik hingga yang terburuk.

Namun berdasarkan wawancara yang dilakukan pada 28 Oktober 2019 dengan asisten praktikum pemisahan kimia, penilaian psikomotorik untuk praktikum pemisahan kimia belum memiliki penilaian yang baku dan tervalidasi, hanya berupa rubrik yang belum spesifik dan terperinci karena rubrik yang digunakan tidak memiliki skor dan deskripsi kinerja untuk setiap kriteria yang dinilai. Rubrik yang digunakan hanya berupa daftar cek, menurut Cross dan Grounlund (1985) dalam (Sukardi, 2012) daftar cek yaitu daftar kriteria yang memerlukan deskripsi yang sederhana, misalnya dengan memberikan tanda cek (√) jika poin berupa deskripsi sederhana dalam daftar tersebut telah terpenuhi. Pada daftar cek, tingkatan mutu hanya dinyatakan dalam dua tingkatan, yakni "Ya" dan "Tidak". Dengan demikian, untuk menentukan kualitas kinerja peserta didik, hanya perlu memberikan tanda centang (√) pada kriteria "Ya" jika peserta didik sudah menunjukkan kemampuan tersebut dan sebaliknya, tanda centang (√) pada kriteria "Tidak" jika peserta didik tidak menunjukkan kemampuan tersebut.

Menurut Sukardi (2012), skala penilaian yang baik pada umumnya terdiri dari satu rangkaian keutamaan yang akan dinilai dan beberapa bentuk skala ukur yang menunjukkan tingkatan subjek yang diukur. Maka dalam skala penilaian sebaiknya dinyatakan dalam beberapa tingkatan yang dapat menunjukkan kualitas kinerja mahasiswa dari kinerja terbaik hingga yang terburuk, agar penilai memiliki kesempatan mendefinisikan secara jelas kemampuan peserta didik sesuai dengan tingkat deskriptif yang menunjukkan tingkat kemampuan mahasiswa. Hal tersebut tidak dapat ditemui pada bentuk penilaian daftar cek di mana di dalam daftar cek penilai hanya mencatat ada tidaknya kriteria-kriteria tertentu.

Chi (2001) dalam Hazarianti (2016) menyebutkan bahwa rubrik yang digunakan untuk melakukan penilaian dibagi menjadi dua, yaitu rubrik holistik dan rubrik analitik. Jenis rubrik yang

digunakan pada penelitian ini adalah rubrik analitik, dikarenakan skor dituliskan pada tiap kriteria. Pada rubrik analitik, penskoran ditentukan pada beberapa keterampilan yang akan dinilai secara terpisah.

Pengembangan instrumen penilaian psikomotorik juga pernah dikembangkan di berbagai bidang seperti pengembangan instrumen penilaian psikomotorik pada pokok bahasan suhu dan kalor oleh Yulianti (2014), pengembangan instrumen penilaian psikomotor pada *outdoor practicum* biologi oleh Miftahul Hidayah (2016), serta pengembangan instrumen penilaian psikomotorik pada pembelajaran matematika teknik oleh Yuniwati (2020).

Mencermati berbagai fakta yang diperoleh mengenai instrumen penilaian yang digunakan untuk menilai keterampilan mahasiswa pada praktikum pemisahan kimia. Maka dilakukan penelitian dan pengembangan instrumen penilaian psikomotorik untuk praktikum pemisahan kimia di Universitas Tanjungpura.

## 2. METODE PENELITIAN

### Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan yang disebut dengan *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu: (1) analisis (*analysis*), (2) desain (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), (5) evaluasi (*evaluation*). Tahapan pada model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE (Tegeh, 2014).

Pada penelitian ini dibatasi menjadi 3 tahap sesuai dengan kebutuhan peneliti, yaitu analisis, desain, dan pengembangan dengan dilakukan evaluasi pada setiap tahap.

### Tahap analisis

Pada tahap ini bertujuan untuk analisis masalah guna mengetahui perlunya dikembangkan instrumen penilaian psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia dan menentukan kemampuan yang perlu dikuasai mahasiswa untuk meningkatkan hasil belajar.

### Tahap desain

Pada tahap ini mengembangkan indikator berdasarkan kemampuan akhir yang diharapkan. Pada tahap ini juga dikembangkan instrumen berupa lembar penilaian kelayakan dan angket respon yang akan digunakan untuk menilai instrumen penilaian psikomotorik yang dikembangkan. Selanjutnya

instrumen tersebut divalidasi untuk mendapatkan instrumen yang valid.

### Tahap pengembangan

Tahap ini dilakukan dengan menyajikan materi pada desain *template* instrumen penilaian yang telah disusun. Setelah itu, dilakukan validasi oleh dosen ahli menggunakan lembar kelayakan yang telah disusun sebelumnya untuk mengetahui kelayakan instrumen penilaian psikomotorik yang telah dikembangkan.

Selanjutnya dilakukan uji respon terhadap 8 asisten praktikum pemisahan kimia menggunakan angket respon yang sebelumnya telah divalidasi. Kegunaan angket respon ini adalah untuk mengetahui respon asisten praktikum terhadap kepraktisan instrumen penilaian yang telah dikembangkan.

Analisis terhadap penilaian kelayakan instrumen penilaian psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia yaitu dilakukan dengan menghitung persentase perolehan skor dari tiap butir pernyataan dengan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase perolehan skor

$\sum X$  = Skor total dari tiap butir pernyataan

$\sum Xi$  = skor tertinggi

(Riduwan, 2015)

Kemudian menghitung persentase rata-rata produk dengan keseluruhan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum P}{n}$$

Keterangan:

V = persentase rata rata kevalidan

$\sum P$  = jumlah rata-rata persentase skor tiap aspek

n = jumlah aspek yang dinilai

(Riduwan, 2015)

Setelah hasil persentase keseluruhan dari tiap butir pernyataan didapatkan, maka selanjutnya diinterpretasikan kelayakan produk dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Kelayakan Produk

Persentase (%)	Kriteria
0%-20%	Sangat Tidak Layak
21%-40%	Tidak Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

(Riduwan, 2015)

Menghitung frekuensi responden yang memberikan jawaban pada tiap pernyataan positif dan pernyataan negatif. Penelitian ini menggunakan skala Likert. Menurut Sugiyono (2015), skala Likert berguna untuk mengukur sikap, pendapat, dan pandangan seseorang maupun sekelompok orang mengenai suatu fenomena sosial. Skala Likert ini menggunakan empat skala penilaian yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju) yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Skor Skala Likert Respon terhadap Instrumen Penilaian

Kategori	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
SS	4	1
S	3	2
TS	2	3
STS	1	4

(Riduwan, 2015)

Selanjutnya dapat dihitung persentase total respon dengan rumus:

$$P_{total} = \frac{\sum P}{n}$$

Keterangan:

$P_{total}$  = persentase total respon

$\sum P$  = jumlah rata-rata persentase skor tiap aspek

n = jumlah pernyataan

(Riduwan, 2015)

Menentukan kriteria respon dapat dilihat dari

Tabel 3.

**Tabel 3.** Kriteria Uji Respon

Persentase (%)	Kriteria
0%-20%	Sangat Buruk
21%-40%	Buruk
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

(Riduwan, 2015)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis (*analysis*)

Tahap ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan guna mendapatkan informasi mengenai perlunya dikembangkan instrumen penilaian. Berdasarkan observasi yang didapat mengenai instrumen penilaian psikomotorik yang digunakan untuk praktikum pemisahan kimia hanya berupa rubrik yang belum spesifik dan terperinci karena rubrik yang digunakan tidak memiliki skor dan deskripsi kinerja untuk setiap kriteria yang dinilai. Instrumen yang digunakan hanya berupa daftar cek, mahasiswa yang telah melakukan kemampuan tersebut maka diberikan tanda centang (✓) pada kolom "Ya" dan jika mahasiswa tidak melakukan kemampuan tersebut maka diberikan centang (✓) pada kolom "Tidak".

Capaian pembelajaran mata kuliah ini adalah mampu mendiagnosa masalah di bidang analisis kimia dengan menggunakan teknologi secara teliti dan cermat sehingga menghasilkan data yang akurat dan akuntabel. Sehingga, untuk mencapai kemampuan yang diharapkan, diperlukan keterampilan mahasiswa pada praktikum pemisahan kimia agar menghasilkan data percobaan praktikum yang valid dalam setiap penerapannya.

Menurut Susilaningsih (2014) rubrik penilaian mempunyai peran untuk menjaga reliabilitas, kebenaran penilaian, keadilan, sebab keberadaan rubrik dapat membantu menentukan tingkat ketercapaian mahasiswa. Oleh karena itu, perlunya dikembangkan instrumen penilaian psikomotorik agar

dapat membantu meningkatkan ketercapaian mahasiswa dalam proses pembelajaran praktikum pemisahan kimia.

**Desain (design)**

Pada tahapan ini dilakukan proses perancangan instrumen penilaian, yaitu menentukan indikator dan keterampilan yang akan diamati pada rubrik berdasarkan capaian mata kuliah atau kompetensi berbasis kurikulum/KKNI serta menyusun deskripsi dari setiap keterampilan yang diamati, kemudian menelaah isi dari instrumen penilaian yang dibantu oleh dosen pengampu mata kuliah pemisahan kimia.

Setelah melakukan langkah tersebut, didapatkan 6 rubrik penilaian untuk 6 tujuan percobaan dalam praktikum pemisahan kimia yang dilengkapi dengan pedoman penskoran.

**Pengembangan (development)**

Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan dengan menyajikan materi pada desain *template* instrumen penilaian yang sudah dibuat di tahap sebelumnya. Format instrumen penilaian yang telah dikembangkan yaitu sebagai berikut:

1. Halaman Judul (*cover*)

Halaman ini merupakan sampul depan yang berisi judul Instrumen Penilaian Aspek Psikomotorik Praktikum Pemisahan Kimia dan nama penyusun.



Gambar 2. Sampul Depan Instrumen Penilaian

2. Identitas Produk

Halaman ini berisi identitas instrumen penilaian psikomotorik yang dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang nama penyusun, editor, dan isi dari produk.



Gambar 3. Identitas Produk

3. Kata Pengantar

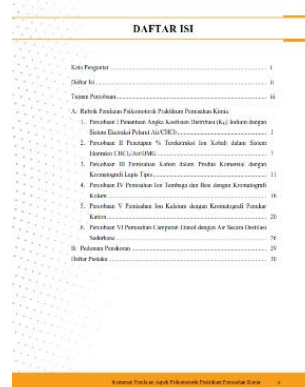
Halaman ini merupakan kata pengantar yang berisi ucapan syukur telah selesainya instrumen penilaian psikomotorik praktikum pemisahan kimia yang berhasil dikembangkan.



Gambar 4. Kata Pengantar

4. Daftar Isi

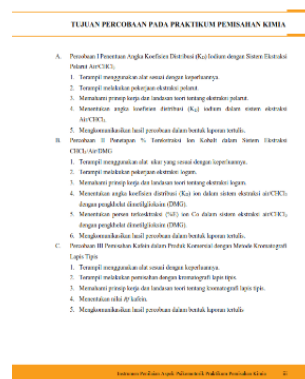
Halaman ini memuat daftar isi yang berguna sebagai referensi pembaca mengenai isi dari instrumen penilaian yang disajikan disertai dengan nomor halaman.



Gambar 5. Daftar Isi

5. Tujuan Percobaan

Halaman ini berisi tujuan-tujuan praktikum dari 6 percobaan. Tujuan ini berfungsi untuk mengetahui kesesuaian penilaian dengan percobaan yang dilakukan.



Gambar 6. Tujuan Percobaan

6. Rubrik Penilaian

Halaman ini berisi rubrik penilaian dari instrumen penilaian psikomotorik yang memuat indikator, keterampilan yang diamati, skor, dan rincian penilaian.

Gambar 7. Rubrik Penilaian

7. Pedoman Penskoran

Halaman ini berisi pedoman penskoran dan kriteria nilai.

Gambar 8. Pedoman Penskoran

8. Daftar Pustaka

Halaman ini berisi daftar rujukan atau pedoman dalam penyusunan instrument penilaian psikomotorik

Gambar 9. Daftar Pustaka

Kemudian dilakukan validasi oleh dosen ahli pada intrumen penilaian psikomotorik yang dikembangkan agar memperoleh kritik dan saran yang bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen penilaian yang dikembangkan layak atau tidak layak

untuk digunakan. Tahap validasi ini dilakukan oleh 3 dosen ahli yang terdiri dari aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa.

Berdasarkan hasil validasi dapat diketahui kelayakan instrumen penilaian psikomotorik yang dikembangkan.

Kelayakan Isi

Adapun hasil dari penilaian aspek kelayakan isi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Validasi Aspek Kelayakan Isi

Indikator	%	Kriteria
Kesesuaian rubrik dengan tujuan praktikum.	100	Sangat layak
Kesesuaian rubrik dengan keterampilan yang diamati saat praktikum	91,7	Sangat layak
Pemberian skor jelas dan lengkap.	83,3	Sangat layak
Rata-Rata	91,7	Sangat layak

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan isi didapat persentase kelayakan instrumen penilaian psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia adalah 91,67% dengan kriteria sangat layak. Pada saat melakukan validasi terdapat perbaikan dan saran validator yaitu disarankan untuk menambahkan skor total pada rubrik penilaian untuk setiap percobaan dan menambahkan referensi yang relevan dengan materi percobaan dalam menyusun rubrik penilaian. Instrumen penilaian psikomotorik memuat rubrik penilaian psikomotorik yang disesuaikan dengan tujuan praktikum, dilengkapi dengan indikator dan aspek keterampilan yang diamati, deskripsi tiap aspek, skor dengan tingkatan yaitu 0 (kurang), 1(cukup), dan 2 (baik).

Penyusunan tujuan disesuaikan dengan tujuan pada penuntun praktikum pemisahan kimia, hal ini sesuai dengan pendapat Hakiim (2009) yang mengatakan bahwa adapun fungsi dari tujuan pembelajaran salah satunya adalah sebagai dasar dalam membuat alat penilaian hasil belajar.

Penentuan skor 0 dilakukan karena kemampuan psikomotorik adalah kemampuan yang dinilai secara langsung, sehingga apabila praktikan tidak menunjukkan kemampuan dalam penggunaan alat dengan benar atau terdapat kekeliruan dalam teknik pengerjaan maka tidak ada keterampilan yang dapat dinilai.

Kelayakan Penyajian

Adapun hasil dari penilaian aspek kelayakan isi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Validasi Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator	%	Kriteria
Tujuan yang ingin dicapai pada instrumen penilaian	100	Sangat layak
Adanya pedoman penskoran.	91,7	Sangat layak
Mudah dalam melakukan penilaian.	91,7	Sangat layak
Rata-Rata	94,4	Sangat layak

Pada hasil penilaian kelayakan penyajian didapat persentase kelayakan instrumen penilaian

psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia sebesar 94,4% dengan kriteria sangat layak.

Tidak terdapat saran perbaikan dari validator, dikarenakan instrumen penilaian telah sesuai dengan indikator yaitu tujuan yang ingin dicapai pada instrumen penilaian jelas dan terdapat pedoman penskoran sehingga mempermudah asisten praktikum melakukan penilaian.

### Kelayakan Bahasa

Adapun hasil dari penilaian aspek kelayakan bahasa dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Data Hasil Validasi Aspek Kelayakan Bahasa**

Indikator	%	Kriteria
Penulisan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	83,3	Sangat layak
Penulisan bahasa efektif dan komunikatif.	75	Sangat layak
Bahasa mudah dimengerti	91,7	Sangat layak
Rata-Rata	83,3	Sangat layak

Berdasarkan penilaian kelayakan bahasa didapat persentase kelayakan instrumen penilaian psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia sebesar 83,3% dengan kriteria sangat layak. Pada saat melakukan validasi terdapat beberapa perbaikan dan saran dari validator, antara lain: Perbaikan pada kata-kata yang ditulis lebih dari satu kali, penggunaan kata yang tidak sesuai dengan KBBI, pemilihan kalimat yang kurang tepat sehingga tidak efektif, dan penulisan satuan yang tidak sesuai dengan Satuan Baku Standar. Adapun saran dari validator dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Revisi Kelayakan Bahasa**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<b>Percobaan I</b> Percobaan I Penentuan Koefisien Distribusi ( $K_D$ ) Iodium dengan Sistem Ekstraksi Pelarut Air/ $CHCl_3$ .	<b>Percobaan I</b> Penentuan Koefisien Distribusi ( $K_D$ ) Iodium dengan Sistem Ekstraksi Pelarut Air/ $CHCl_3$
Menentukan koefisien distribusi ( $K_D$ ) dalam <b>system</b> ekstraksi Air/ $CHCl_3$ .	Menentukan koefisien distribusi ( $K_D$ ) iodium dalam <b>sistem</b> ekstraksi Air/ $CHCl_3$ .
Menimbang $KIO_3$ sebanyak 0,124 gram tanpa mengkalibrasi <b>terlebih dahulu neraca analitik</b> dan <b>menutup tabung neraca</b> .	Menimbang $KIO_3$ sebanyak 0,124 gram tanpa <b>mengkalibrasi neraca analitik terlebih dahulu</b> dan <b>menutup neraca</b> .
Memasukkan 5 ml larutan $CoCl_2$ 1%, 10 ml aquades, 5 ml DMG 1%, 1 ml $NH_3$ 25%, dan 10 ml kloroform.	Memasukkan 5 ml larutan $CoCl_2$ 1%, 10 ml aquades, 5 ml DMG 1%, 1 ml $NH_3$ 25%, dan 10 ml kloroform.

Setelah instrumen penilaian dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi dari dosen ahli, selanjutnya dilakukan uji respon asisten praktikum pemisahan kimia yang berjumlah 8 orang yang bertujuan untuk mengetahui respon asisten praktikum terhadap kepraktisan instrumen penilaian yang dikembangkan. Instrumen penelitian yang digunakan berbentuk angket yang terdiri dari beberapa pernyataan, yaitu 7 pernyataan positif dan 4 pernyataan negative, serta memiliki 4 pilihan jawaban dengan kriteria Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Uji respon ini dilakukan secara *online* melalui *google form*. Hasil dari uji respon dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Uji Respon Asisten Praktikum terhadap Instrumen Penilaian Psikomotorik pada Praktikum Pemisahan Kimia**

Indikator	Penilaian			
	SS	S	TS	STS

Rubrik penskoran sesuai dengan keterampilan yang diamati.	1	15	0	0
Kemudahan instrumen penilaian yang dikembangkan untuk digunakan secara umum.	12	15	0	0
Instrumen penilaian ini sulit digunakan.	0	0	18	8
Aspek yang diamati sesuai dengan keterampilan bersikap ilmiah.	8	18	0	0
Rubrik penskoran disajikan secara runtun dan jelas.	16	12	0	0
Keterampilan yang dinilai tidak sesuai dengan prosedur kerja dalam kegiatan praktikum.	0	2	15	8
Menggunakan tata bahasa yang mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	12	15	0	0
Menggunakan kalimat yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami.	12	15	0	0
Kalimat dalam rubrik penskoran tidak menggambarkan secara jelas keterampilan yang akan dinilai.	0	2	21	0
Susunan penulisan kalimat pada instrumen penilaian tidak memuat makna ganda.	8	15	0	1
Bahasa yang digunakan terlalu berbelit-belit.	1	0	15	8
Total Skor	284			
Persentase	80,7%			
Kriteria	Baik			

Hasil dari respon asisten praktikum pemisahan kimia terhadap instrumen penilaian psikomotorik yang telah dikembangkan menunjukkan kriteria baik. Namun berdasarkan kritik dan saran yang diberikan masih terdapat perbaikan dalam aspek bahasa dan penambahan daftar pustaka.

Berdasarkan dari seluruh uji kelayakan dan respon asisten terhadap instrumen penilaian yang dikembangkan dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian psikomotorik pada praktikum pemisahan kimia layak untuk diimplementasikan. Melalui instrumen penilaian dapat menjadi ruang untuk proses penilaian praktikum yang sesuai antara dosen dan asisten praktikum. Selain itu, mahasiswa lebih semangat dan mempersiapkan diri untuk mengikuti kegiatan praktikum.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil data penelitian yang telah didapatkan maka disimpulkan bahwa Instrumen Penilaian Psikomotorik pada Praktikum Pemisahan Kimia ini sangat layak digunakan dengan persentase kelayakan sebesar 89,8% dan mendapat respon baik oleh asisten praktikum dengan diperoleh persentase sebesar 80,7%.

### Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dilakukan langkah uji coba lebih luas guna mengetahui efektivitas penggunaan instrumen penilaian dalam kegiatan praktikum dan melakukan pengembangan instrumen penilaian aspek psikomotorik untuk praktikum yang lain.

Ucapan terima kasih kepada Bapak Rahmat Rasmawan, M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Ibu Dr. Masriani, M.Si., Apt

selaku dosen pengampu mata kuliah Pemisahan Kimia sekaligus pembimbing I, Bapak Rody Putra Sartika, M.Pd selaku penguji 2, Ibu Erlina, M.Pd., PhD dan Ibu Ira Lestari S.Si., M.Si selaku dosen penguji, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

Instrumen Penilaian Ranah Psikomotorik Mahasiswa Pada Pembelajaran Matematika Teknik 1 Melalui Platform Mooc Poliwangi. *ISAS Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6*, 6(2), 511–518.

## 5. REFERENSI

- Daryanto. (2010). *Evaluasi Pendidikan*. Rineka Cipta.
- Hakiim, L. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. CV Wacana Prima.
- Hamid, M. S. (2011). *Standar Mutu Penilaian dalam Kelas*. Diva Press.
- Hazarianti, P., Masriani, & Hadi, L. (2016). Pengembangan rubrik penilaian psikomotorik pada praktikum submateri koefisien distribusi mahasiswa pendidikan kimia. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(11), 1–10.
- Hidayah, M. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Psikomotorik pada Outdoor Practicum Biologi SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 15(2), 1–23.
- Rasyid; Mansur. (2009). *Penilaian Hasil Belajar*. CV Wacana Prima.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Saputri, N., Adlim, A., & Inda Rahmayani, R. F. (2018). Pengembangan Instrumen Penilaian Psikomotorik Untuk Praktikum Kimia Dasar. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 3(2), 114–124. <https://doi.org/10.15575/jtk.v3i2.3444>
- Sudaryono. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Graha Ilmu.
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pengembangan*. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Sukardi. (2012). *Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Susilaningsih, E. (2014). Instrumen Penilaian Praktikum Kimia dan Estimasi Reliabilitasnya dengan Koefisien Generalisabilitas. *Prosiding, Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia VI UNS*, 979363174–0.
- Wulandari. (2014). Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Inquiry. *Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, April*, 5–24.
- Yulianti, N., Andriani, N., & Taufiq. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Psikomotorik Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Di SMP. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 1(2), 152–156. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jjpf/article/view/1805/750>
- Yuniwati, I., Yustita, A. D., Hardiyanti, S. A., & Suardinata, I. W. (2020). Pengembangan