

# DESKRIPSI KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK SISWA PRAKTIKUM KELARUTAN DAN HASIL KELARUTAN (KSP) KELAS XI IPA

**Paul Pangihutan Simbolon, Hairida, Ifriani Harun**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNTAN

*Email: psimbolon93@gmail.com*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan psikomotorik siswa kelas **XI IPA SMA MAN Mempawah pada praktikum kelarutan dan hasil kali kelarutan**, keterampilan menggunakan alat dan keterampilan komunikasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Sebanyak 24 orang siswa kelas XI IPA MAN Mempawah terlibat dalam penelitian ini. Lembar observasi keterampilan psikomotorik, dan wawancara serta laporan hasil praktikum merupakan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian. Kemampuan psikomotorik yang digambarkan adalah keterampilan menggunakan alat dan keterampilan komunikasi siswa. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata keterampilan psikomotor siswa pada penggunaan alat diperoleh kategori baik sebesar 61,57%. Dan rata-rata keterampilan komunikasi siswa pada penulisan laporan diperoleh kategori baik rata-rata 69,26%.

***Kata kunci: kemampuan psikomotorik, metode praktikum, kelarutan dan hasil kali kelarutan.***

**Abstract.** The purpose of this research is to describe the students' psychomotor abilities of eleventh grade students of science class of MAN Mempawah senior high school on solubility and solubility product practical, the ability of using tools and communication skills. The method used in this research is descriptive method and there are 24 students of science class of MAN Mempawah senior high school involved in this research. The psychomotor ability to described is the ability to use the tools and students communication. The tools of data collecting used in this research are psychomotor ability observation sheet, interview and practical result report. Based on the data obtained, the average ability of students' psychomotor ability on the use of tools is categorized as good with the value of 61.57% and the average of communication skill of the students on writing report is categorized as good with the value of 69.26%.

***Keyword: psychomotor ability, practical method, solubility and solubility product.***

**K**imia merupakan salah satu cabang ilmu IPA yang berperan sangat esensial dalam perkembangan sains dan teknologi. Ilmu kimia secara umum mempelajari gejala-gejala alam dan secara khusus mempelajari tentang struktur, susunan, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan itu. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, maka pengajaran kimia harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Adapun hasil tersebut diukur melalui penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar berfungsi sebagai pemantau kinerja komponen-komponen sistem pembelajaran dalam mencapai tujuan-tujuan yang diharapkan dalam proses pembelajaran (Jihad dan Haris, 2008:56).

Hasil belajar psikomotorik dapat diukur melalui (1) pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku siswa selama proses pembelajaran praktik berlangsung, (2) sesudah mengikuti pembelajaran, yaitu dengan jalan memberikan tes kepada siswa untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan sikap, (3) beberapa waktu sesudah pembelajaran selesai dan kelak dalam lingkungan kerjanya (Ryan : 1980). Selanjutnya Trownbridge dan Bybe dalam Elly Herliani (2013) mengklarifikasi ranah psikomotor kedalam empat katagori, yaitu : a) moving (bergerak), b) manipulating (memanipulasi) c) communicating (berkomunikasi) dan d) creating (menciptakan). Jadi penilaian hasil belajar psikomotor atau keterampilan harus mencakup persiapan, proses, dan produk. Penilaian dapat dilakukan pada saat proses berlangsung yaitu pada waktu peserta didik melakukan praktik, atau sesudah proses berlangsung dengan cara mengetes peserta didik salah satunya melalui laporan hasil praktikum.

Praktikum sebagai salah satu bentuk kegiatan pembelajaran juga termasuk bagian dari rangkaian suatu proses pembelajaran. Penilaian pada praktikum tidak hanya mencakup aspek afektif, melainkan juga menekankan pada aspek kognitif dan psikomotorik. Salah satu aspek penilaian yang penting dalam praktikum adalah aspek psikomotorik (keterampilan) karena erat kaitannya dengan keterampilan. Menurut Firman (1995), kemampuan psikomotorik dapat dikembangkan melalui praktikum. Menurut Richard Decaprio (2013), praktikum memiliki banyak manfaat diantaranya kegiatan berpusat pada pengembangan keterampilan proses, motorik dan pembentukan sikap ilmiah.

Dalam penilaian guru seringkali lebih mengutamakan penilaian ranah kognitif. Berdasarkan hasil wawancara pada guru kimia tanggal 27 November 2014 yang dilakukan peneliti pada MAN Mempawah diperoleh informasi bahwa guru hanya menilai tentang kedisiplinan dan kerjasama siswa dalam melaksanakan praktikum. Guru tidak memberikan penilaian secara lengkap untuk penilaian keterampilan siswa dalam praktikum seperti, keterampilan menggunakan alat dan ketepatan pembuatan laporan.. Wawancara terhadap lima orang siswa kelas XI IPA pada tanggal 14 Januari 2014, diketahui bahwa guru belum pernah melakukan penilaian keterampilan psikomotor dalam praktikum. Padahal menurut siswa, mereka belum terampil dalam menggunakan alat dan bahan serta pembuatan laporan. Hal ini ditunjukkan juga dari hasil observasi saat guru praktikum, menunjukkan siswa belum terampil dalam praktek.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zulhelmi (2009) Penilaian psikomotor dan respon siswa dalam pembelajaran sains fisika melalui penerapan

penemuan terbimbing di SMP N 20 Pekanbaru di peroleh bahwa daya serap rata-rata siswa 92,03% berkategori amat baik, ketuntasan belajar siswa klasikal dan ketuntasan materi belajar psikomotor tuntas 100 %. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azizahwati (2010) keterampilan psikomotor fisika siswa melalui model Pembeajaran kooperatif tipe number head together, menunjukkan aspek keterampilan psikomotor siswa memiliki ketuntasan tujuan materi pelajaran yang diperoleh sangat tinggi, ketuntasan belajar siswa tinggi sedangkan daya serap siswa berkatagori rendah. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Zulirfan (2009) tentang hasil belajar keterampilan psikomotor fisika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan TSTS pada siswa kelas X MA Dar El Hikmah Pekanbaru ketuntasan belajar siswa dan ketuntasan materi pelajaran dinyatakan tuntas.

Pokok bahasan kelarutan dan hasil kelarutan memuat kompetensi psikomotor yang dapat diamati. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa pada materi kelarutan dan hasil kelarutan tidak pernah dilakukan praktikum karena keterbatasan bahan pada laboratorium sekolah. Padahal dalam mempelajari konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan melakukan praktikum, siswa akan dapat menghubungkan antara kelarutan dan hasil kali kelarutan, pengaruh ion sejenis terhadap kelarutan dan cara menentukan hasil kali kelarutan, sehingga untuk membangun pengetahuan siswa sendiri, maka konsep hasil kali kelarutan ini sangat relevan jika diterapkan. Model praktikum yang menitik beratkan pada pengalaman langsung siswa melalui kegiatan laboratorium, maka siswa dapat langsung melihat, mendengar, meraba, serta melakukan percobaan sendiri. Dengan cara demikian hasil belajar akan bersifat permanen atau tidak mudah dilupakan.

Berdasarkan fakta-fakta dan teori diatas, maka penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan psikomotorik siswa pada konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (KSP) di MAN Mempawah penting dilakukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang. Melalui penggunaan model ini diharapkan keterampilan psikomotor siswa di MAN mempawah dapat ditingkatkan.

### **Ranah Psikomotorik**

Menurut Sudaryono (2012), ranah motorik adalah yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Menurut Winkel (1996: 339-340) terdapat dua fase, dalam belajar keterampilan motorik yakni fase kognitif yaitu selama prosedur diperoleh pengetahuan deklaratif (termasuk pengetahuan prosedural seperti konsep dan kaidah dalam bentuk pengetahuan deklaratif) mengenai urutan langkah-langkah opsional atau urutan yang harus dibuat. Fase fiksasi yaitu keterampilan motorik, kemudian rangkaian gerak-gerak mulai dilaksanakan secara pelan-pelan dahulu, dengan dituntun oleh pengetahuan prosedural, sampai semua gerakan mulai berlangsung lebih lancar dan akhirnya keseluruhan urutan gerak-gerak berjalan sangat lancar.

### **Penilaian Kemampuan Psikomotorik**

psikomotorik sebaiknya penilaian mencakup:

- 1) Kemampuan siswa menggunakan alat dan sikap kerja.

- 2) Kemampuan siswa menganalisis suatu pekerjaan, menyusun urutan-urutan pengerjaan.
- 3) Kecepatan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan kepadanya.
- 4) Kemampuan siswa dalam membaca gambar dan atau simbol.
- 5) Keserasian bentuk dengan yang diharapkan dan atau ukuran yang telah ditentukan.

Penilaian kemampuan psikomotor mencakup persiapan, proses, dan produk. Penilaian dapat dilakukan melalui 3 alternatif yaitu:

1. Pada saat proses berlangsung.
2. Sesudah proses berlangsung dengan cara mengetes siswa.
3. Dapat juga dilakukan sesudah siswa bekerja.

(Prihantoro, 2010).

### **Aspek-Aspek Psikomotorik Dalam Pembelajaran IPA**

Stiggins menjelaskan bahwa ranah psikomotor berhubungan dengan pengembangan motoric, koordinasi otot, dan keterampilan-keterampilan fisik. Trowbridge dan Bybe juga sepaham dengan Stiggins mengenai ruang lingkup ranah psikomotor, namun selanjutnya mereka mengemukakan kekhasan dalam mata pelajaran sains bahwa ranah psikomotor berhubungan dengan hasil-hasil yang melibatkan cara-cara memanipulasi alat-alat (instrument). Keduanya mengklarifikasikan ranah psikomotor ke dalam empat kategori, yaitu : a) *moving* (bergerak), b) *manipulating* (memanipulasi), c) *communicating* (berkomunikasi), d) *creating* (menciptakan).

### **Metode Praktikum**

Metode praktikum menurut Djamarah (2012: 13) adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan sendiri percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Proses belajar mengajar dengan metode praktikum memberi kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek dan keadaan. Metode praktikum memiliki beberapa kelebihan seperti membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya, membina siswa dalam belajar dengan penemuan hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia (Djamarah, 2012 :13).

### **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kemampuan psikomotorik siswa kelas XI IPA MAN Mempawah Tahun Pelajaran 2014/2015 pada materi kelarutan dan hasil kelarutan (Ksp), dengan jumlah 24 siswa.

Adapun prosedur penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

#### **1. Tahap Persiapan Penelitian**

- a. Melakukan observasi praktikum di MAN mempawah
- b. Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa LKS dan RPP
- c. Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi

d. Melakukan validasi isi instrumen penelitian pada 1 orang dosen Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak dan 1 orang guru kimia MAN Mempawah.

e. Merevisi instrumen yang telah divalidasi.

f. Melakukan validasi instrumen penelitian sampai instrumen tersebut valid.

## **2. Pelaksanaan Penelitian**

a. Menggunakan lembar observasi kepada siswa yang menjadi sample penelitian yaitu kelas XI IPA MAN Mempawah.

b. Menganalisis lembar observasi untuk mengetahui kemampuan psikomotor siswa.

c. melakukan wawancara terhadap siswa.

## **3. Tahap Akhir**

a. Menganalisis keterampilan psikomotor siswa dan hasil wawancara.

b. Mendeskripsikan hasil analisis lembar observasi kedalam pembahasan.

c. Membuat Kesimpulan dari riset yang dilakukan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan komunikasi langsung dengan alat mengumpulkan data berupa lembar observasi, rubrik keterampilan psikomotorik, hasil laporan praktikum dan pedoman wawancara. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung yaitu observasi yang dilakukan tanpa perantara (secara langsung) terhadap objek yang diteliti yang bertujuan untuk mengamati kemampuan psikomotorik siswa saat melakukan praktikum. Rubrik keterampilan psikomotorik yang digunakan memuat keterampilan siswa saat melakukan praktikum dengan memberikan skor dan diubah dalam bentuk persentase. Hasil laporan praktikum siswa digunakan untuk memperoleh kemampuan siswa dalam menulis laporan, sedangkan pedoman wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak berstruktur yaitu wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data, pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan, wawancara digunakan untuk mengetahui penyebab dari kesalahan siswa dalam menggunakan setiap alat praktikum.

Lembar observasi dan rubrik keterampilan psikomotorik digunakan setelah divalidasi oleh Dosen Pendidikan Kimia dan Guru Kimia MAN Mempawah. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan skor terhadap setiap sub keterampilan yang dilakukan siswa untuk mengetahui persentase kemampuan siswa dan menentukan kategori. Kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, kurang sekali dengan persentase berturut-turut (81-100%), (61 - 80%), (41- 60%), (21 - 40%) dan ( $\leq 20\%$ ) (Arikunto, 2012). Analisis data hasil wawancara dilakukan berdasarkan penelaahan atas jawaban yang diungkapkan oleh responden dari pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Jawaban responden digunakan untuk mengetahui kemampuan psikomotorik siswa terhadap soal yang diberikan. Dan analisis laporan hasil praktikum dilakukan dengan menggunakan penskor peraspek untuk menentukan nilai total siswa. Adapun aspek yang dinilai dalam laporan hasil praktikum ini meliputi kedisiplinan, isi terdiri dari judul percobaan, tujuan percobaan, prinsip percobaan, dasar teori,

metedeologi kerja (alat dan bahan), cara kerja, skema kerja, hasil pengamatan, perhitungan, pembahasan juga kesimpulan dan sistematika. Nilai laporan hasil praktikum digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

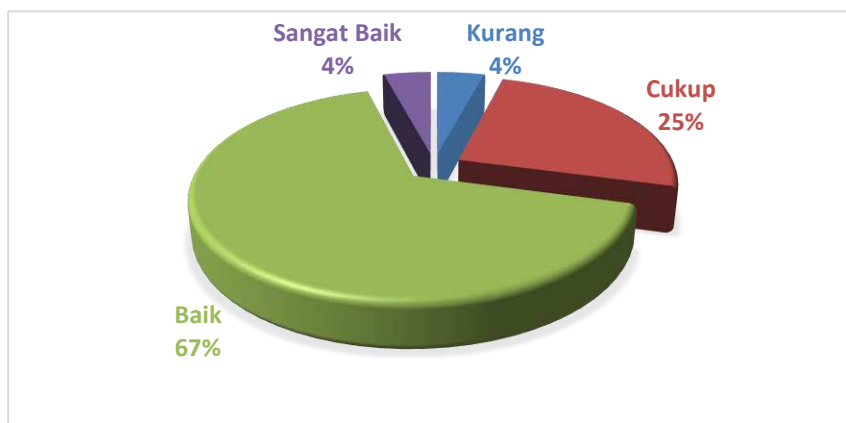
**Tabel 1**  
**Hasil Persentase Kategori Kemampuan Siswa Dalam Setiap Indikator**

Indikator	Nilai rata-rata	Kategori kemampuan siswa
Keterampilan menggunakan alat	62.04%	Baik
Keterampilan komunikasi	69.26	Baik

### Pembahasan

#### A. Keterampilan Menggunakan Alat

Hasil analisis data diperoleh bahwa dalam kategori keterampilan menggunakan alat dari 24 siswa, terdapat 1 siswa (4,16%) memiliki kategori keterampilan kurang, 6 siswa (25%) memiliki kategori keterampilan cukup, 16 siswa (66,67%) memiliki kategori keterampilan baik dan 1 siswa (4,16%) memiliki kategori kemampuan sangat baik. Berdasarkan data, diperoleh keterampilan siswa menggunakan alat berkategori baik, ini terlihat dari rata-rata hasil persentase yaitu 62.04%).

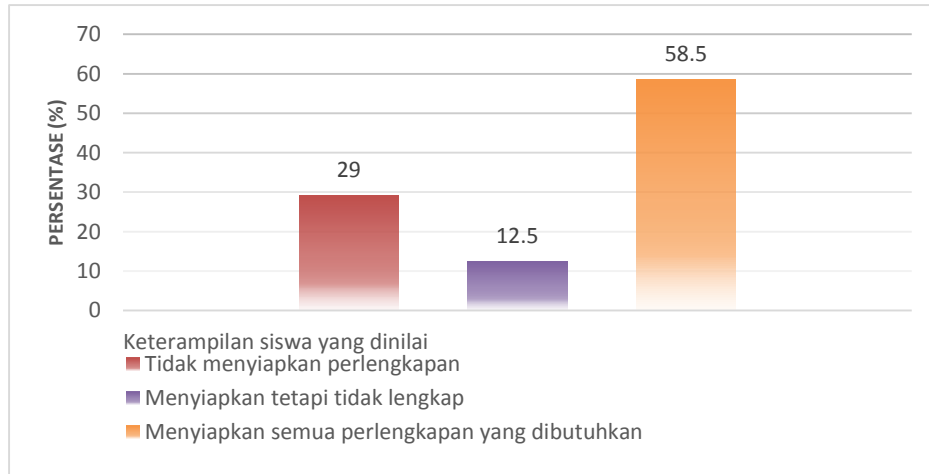


**Gambar 1. Keterampilan penggunaan alat**

Hasil penilaian keterampilan siswa menggunakan alat secara rinci sebagai berikut :

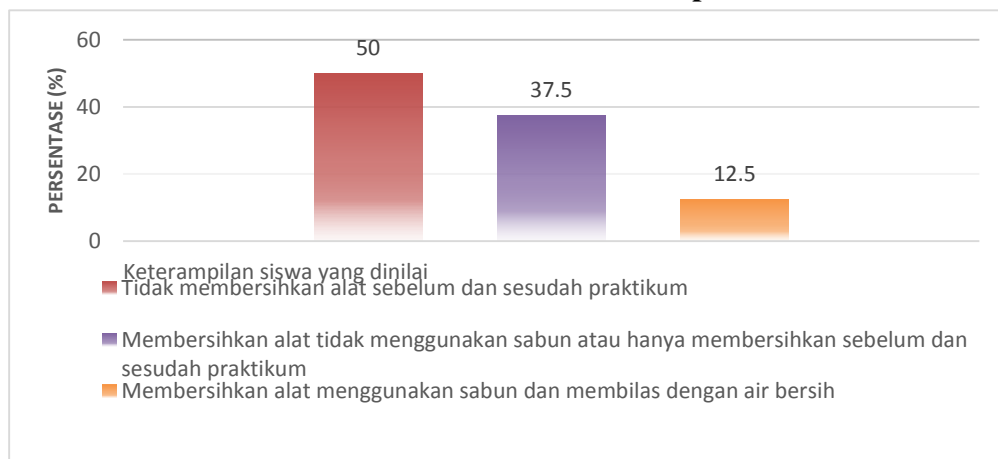
**a. Mengecek Kesesuaian dan Kelengkapan Alat dan Bahan**

**Gambar 2. Keterampilan siswa mengecek dan menyiapkan kesesuaian alat dan bahan**



Berdasarkan analisis data diperoleh terdapat 14 siswa (58,5%) memiliki kategori keterampilan sangat baik dengan menyiapkan semua perlengkapan yang dibutuhkan. Siswa mengecek kesesuaian dan kelengkapan alat dan bahan agar praktikum dapat berjalan sesuai dengan prosedur penelitian. Terdapat 3 siswa (12,5%) memiliki kategori keterampilan cukup yang menyiapkan perlengkapan tetapi tidak lengkap, karena mengira teman yang lain telah mengambil alat dan bahan yang belum lengkap. Sedang terdapat 7 siswa (29%) memiliki kategori keterampilan sangat kurang yang tidak menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan, dikarenakan belum membaca LKS yang telah diberikan sebelumnya.

**b. Membersihkan alat-alat sebelum dan sesudah praktikum**



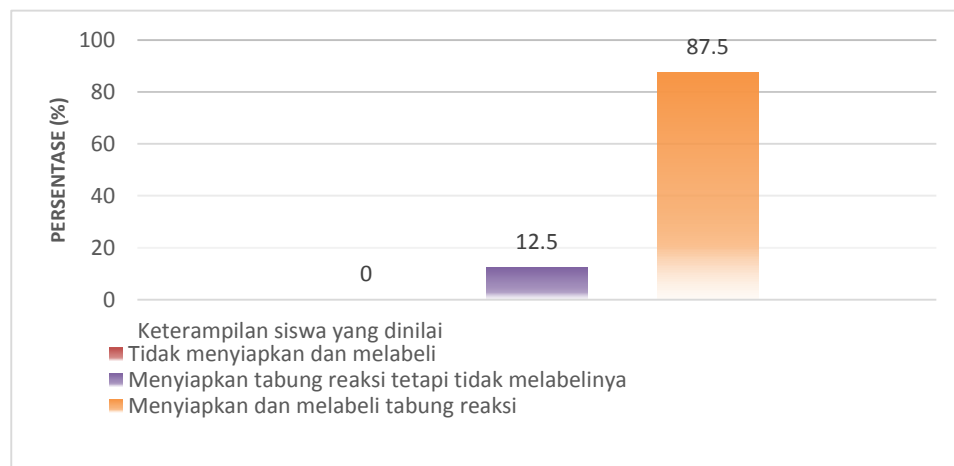
**Gambar 3. Keterampilan siswa membersihkan alat**

Berdasarkan analisis data diperoleh sebanyak 3 siswa (12,5%) memiliki kategori keterampilan sangat baik dengan membersihkan alat menggunakan sabun dan membilas dengan air bersih sebelum dan sesudah praktikum agar pada saat dipakai praktikum sisa senyawa lain pada alat tersebut tidak ikut

bereaksi dan siswa mencuci alat setelah praktikum berlangsung agar menghilangkan sisa-sisa larutan pada alat tersebut. Siswa membersihkan alat dengan sabun agar dapat melarutkan sisa-sisa senyawa yang dapat melekat pada alat sehingga dapat bersih setelah dibilas dengan air bersih. Terdapat 9 siswa (37,5%) memiliki kategori kemampuan cukup yang membersihkan alat tidak menggunakan sabun atau hanya membersihkan alat sebelum dan sesudah praktikum dikarenakan menganggap sudah bersih jika hanya dibilas air bersih saja. Siswa tidak membersihkan alat sebelum praktikum dikarenakan merasa alat tersebut sudah bersih karena belum digunakan dan siswa tidak membersihkan alat sesudah praktikum berlangsung dikarenakan tergesa-gesa dan merasa telah membersihkannya sebelum praktikum berlangsung. Dan 12 siswa (50%) memiliki kategori keterampilan sangat kurang tidak membersihkan alat yang digunakan sebelum dan sesudah praktikum dikarenakan merasa jika itu tugas dari teman kelompok yang lain

**c. Menyiapkan dan memberi label tabung reaksi.**

Berdasarkan analisis data diperoleh 21 siswa (87,5%) memiliki kategori keterampilan sangat baik yang menyiapkan dan melabeli tabung reaksi agar lebih mudah membedakan tabung yang dipakai saat praktikum berlangsung. Terdapat 3 siswa (12,5%) memiliki kategori keterampilan cukup yang menyiapkan tabung reaksi tetapi tidak melabelinya karena tergesa-gesa dan sebagian lain tidak membaca cara kerja pada LKS.



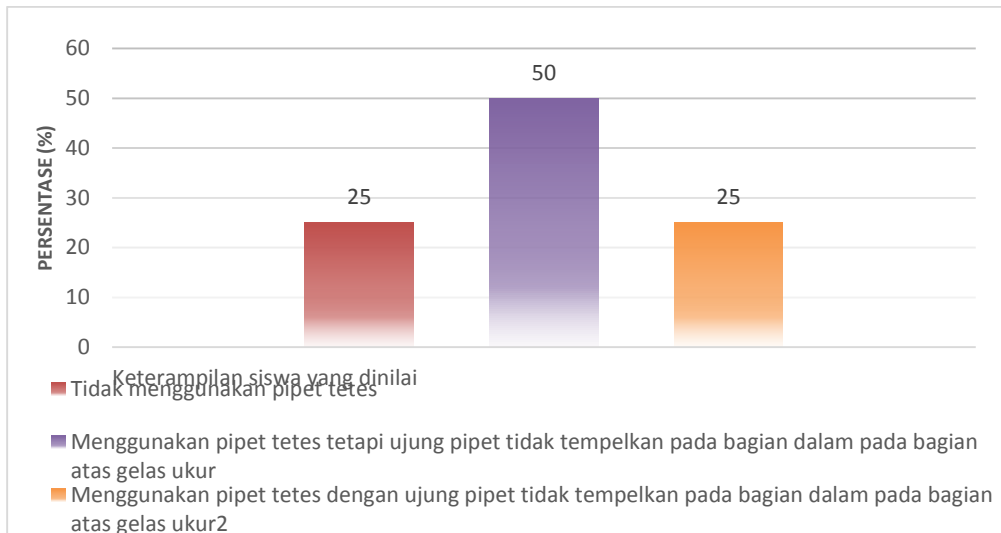
**Gambar 4. Kerampilan menyiapkan dan melabeli tabung reaksi**

**d. Menggunakan Pipet tetes**

Berdasarkan analisis data diperoleh 6 siswa (25%) memiliki kategori keterampilan sangat baik dengan mengambil larutan dengan memijit karet penghisap dan ujung pipet ditempelkan pada bagian dalam pada bagian atas agar menghindari kontaminasi dengan larutan lain Terdapat 12 siswa (50%) memiliki kategori kemampuan cukup yang menggunakan pipet tetes untuk mengambil larutan tetapi ujung pipet tidak ditempelkan pada bagian dalam pada bagian atas gelas ukur dikarenakan merasa tidak mempengaruhi hasil

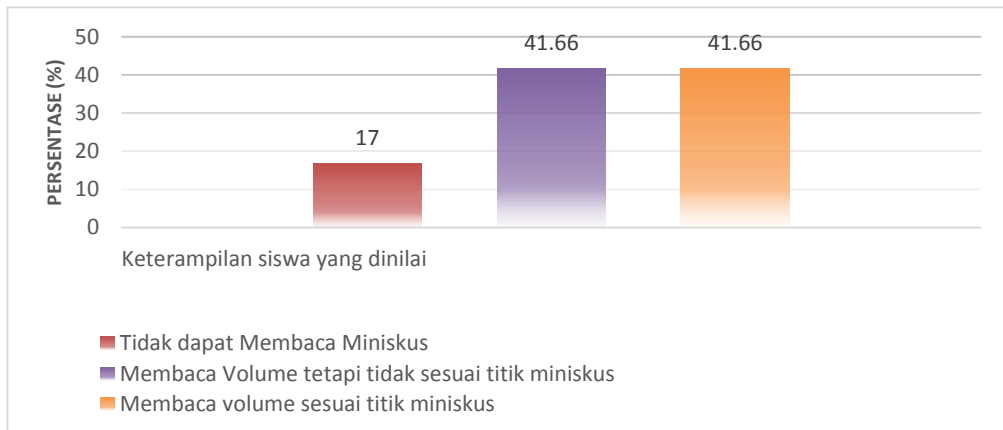


reaksi dari praktikum yang dilakukan. Sedangkan 6 siswa lain (25%) memiliki kategori keterampilan sangat kurang, tidak menggunakan pipet tetes untuk mengambil larutan dikarenakan tidak tau bagaimana cara menggunakan pipet tetes



**Gambar 5. Keterampilan menggunakan pipet tetes**

#### e. Membaca Miniskus

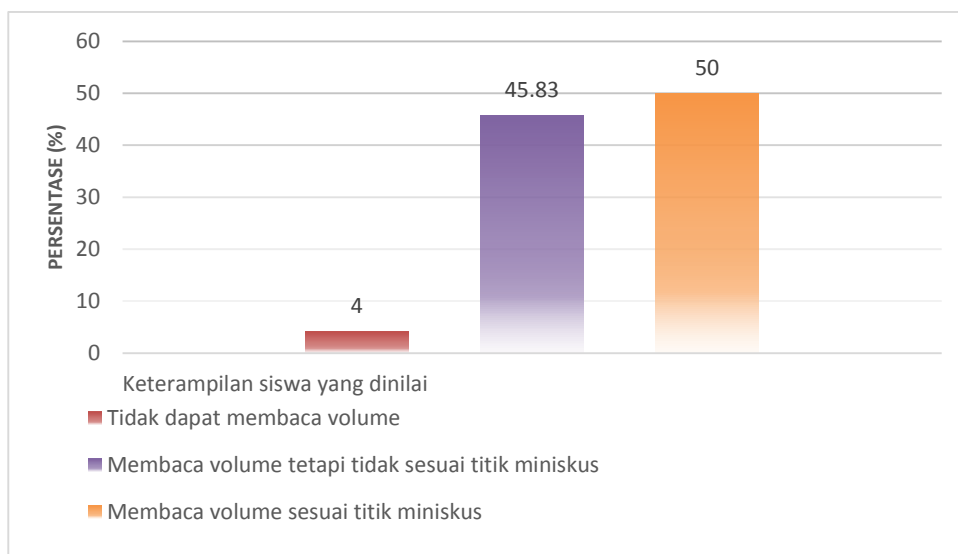


**Gambar 6. Keterampilan membaca miniskus**

Berdasarkan analisis data diperoleh 10 siswa (41,6%) yang memiliki kategori keterampilan sangat baik dalam membaca volume larutan sesuai titik miniskus. Terdapat 10 siswa (41%) memiliki kategori kemampuan yang membaca volume larutan tidak sesuai titik miniskus dikarenakan melihat titik atas cekungan pada skala yang diukur sebagai titik miniskus. Sedangkan 4 siswa lain (17%) memiliki kategori keterampilan sangat kurang yang tidak dapat membaca volume secara akurat dikarenakan tidak tau titik miniskus. Berdasarkan data tersebut diperoleh hasil rata-rata keterampilan siswa dalam menggunakan gelas ukur sebesar 60,42% dan berkategori cukup.

#### f. Mengukur larutan $Pb(NO_3)_2$

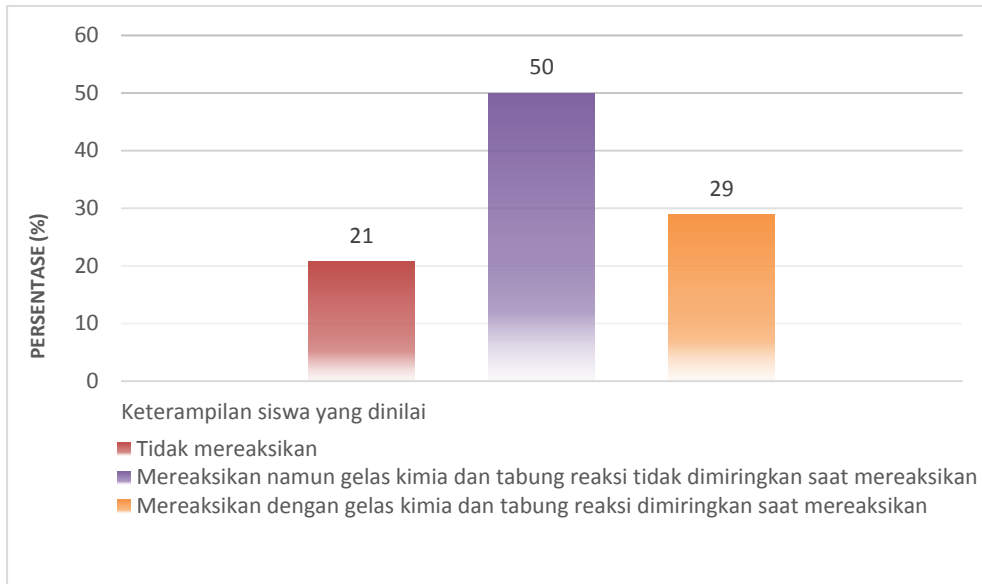
Berdasarkan analisis data diperoleh 12 siswa (50%) memiliki kategori keterampilan sangat baik yang mengukur volume larutan  $Pb(NO_3)_2$  sesuai titik miniskus agar memperoleh hasil pengukuran yang tepat. Terdapat 11 siswa (45,83%) memiliki kategori keterampilan cukup yang mengukur larutan tidak sesuai titik miniskus dikarenakan menganggap hasilnya akan sama dengan atau tanpa memperhatikan titik miniskus. Sedangkan terdapat 1 siswa (4%) memiliki kategori keterampilan sangat kurang yang tidak dapat mengukur volume larutan. bahwa siswa tidak mengetahui cara membaca skala gelas ukur pada saat mengukur volume, dikarenakan pertama kali menggunakan gelas ukur.



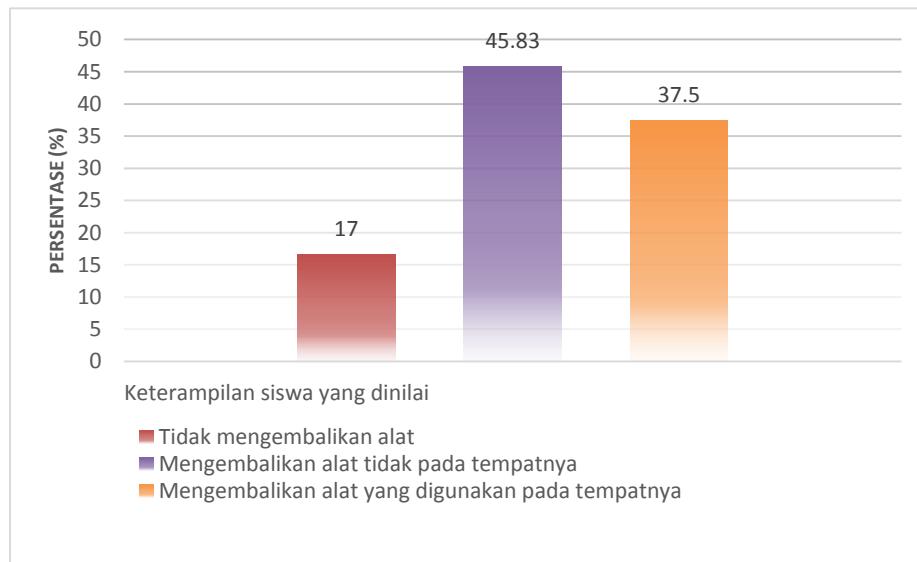
**Gambar 7. Keterampilan mengukur larutan**

#### g. Mereaksikan larutan

Berdasarkan analisis data diperoleh sebanyak 7 siswa (29%) memiliki kategori keterampilan sangat baik dengan memiringkan tabung reaksi saat proses mereaksikan berlangsung agar larutan tidak tumpah saat direaksikan. Terdapat 12 siswa (50%) memiliki kategori keterampilan cukup dengan tidak memiringkan tabung reaksi dan gelas kimia saat mereaksikan dikarenakan merasa hasilnya akan sama tanpa dimiringkan dan lebih cepat. Sedangkan 5 siswa lain (21%) memiliki kategori keterampilan sangat kurang yang diketahui tidak dapat mereaksikan larutan dikarenakan baru pertama kali mereaksikan larutan dan tidak percaya diri sehingga meminta teman yang lain untuk mereaksikannya.



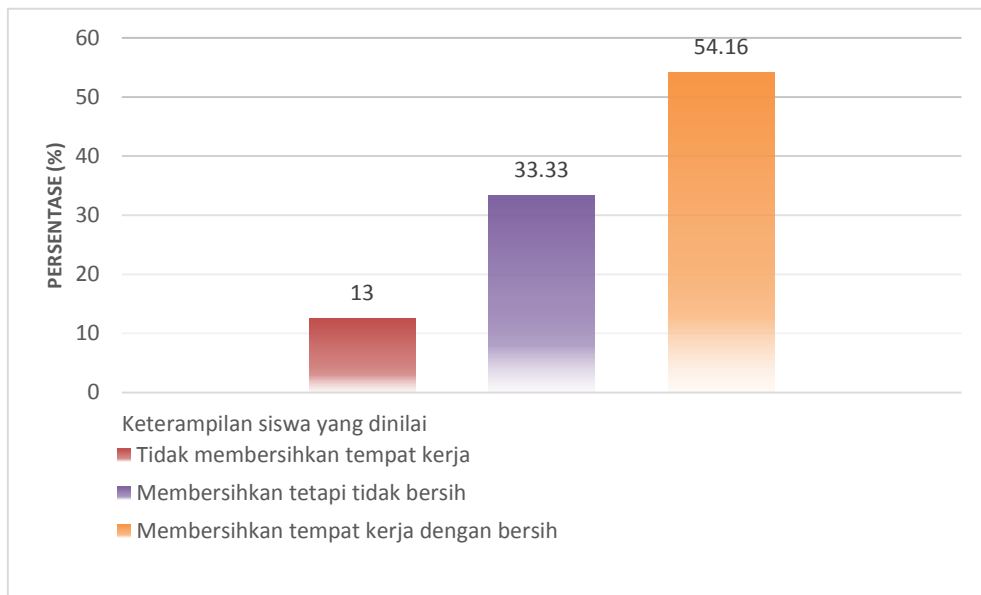
**Gambar 8. Keterampilan mereaksikan larutan**  
**h. Mengembalikan alat-alat praktikum**



**Gambar 9. keterampilan mengembalikan alat**

Berdasarkan analisis data diperoleh sebanyak 9 siswa (37,5%) memiliki kategori keterampilan sangat baik dengan mengembalikan alat-alat yang digunakan pada tempatnya agar alat-alat yang telah digunakan tidak rusak . Terdapat 11 siswa (45,83%) memiliki keterampilan cukup dengan mengembalikan alat-alat yang digunakan tetapi tidak pada tempatnya. diperoleh informasi siswa tidak tau dimana tempat untuk mengembalikannya dan agar lebih cepat . sedangkan 4 siswa lain (17%) memiliki kategori keterampilan kurang diketahui tidak mengembalikan alat yang digunakan selama praktikum dikarenakan tergesa-gesa dan merasa tugas teman yang lain .

**i. Membersihkan tempat kerja**

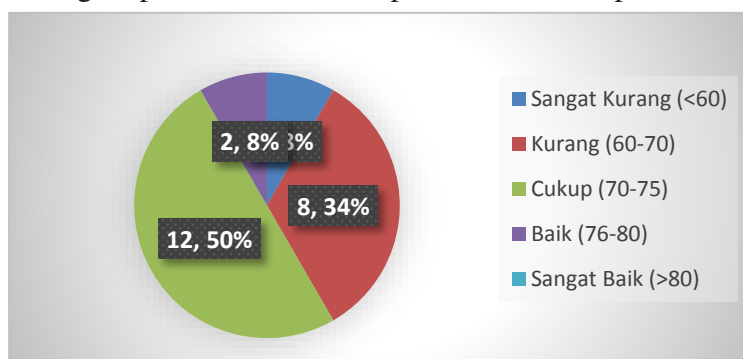


**Gambar 10. keterampilan membersihkan tempat kerja**

Berdasarkan analisis data diperoleh sebanyak 13 siswa (54,16%) memiliki kategori keterampilan sangat baik dengan membersihkan tempat kerja dengan bersih dikarenakan tak ingin bahan sisa praktikum mengenai tubuh atau kulit mereka . Terdapat 8 siswa (33,33%) memiliki kategori keterampilan cukup dengan membersihkan tempat kerja tetapi tidak bersih dikarenakan merasa tempat kerjanya telah bersih dan bahan yang digunakan pada praktikum tidak berbahaya. Sedangkan 3 siswa lain (13%) memiliki kategori kemampuan sangat kurang dengan tidak membersihkan tempat kerjanya dikarenakan tergesa-gesa dan am pelajaran hampir habis

**B. Keterampilan Komunikasi**

Dalam penelitian ini data keterampilan komunikasi diperoleh dari penulisan laporan hasil praktikum. Adapun sistematika penulisannya meliputi laporan judul percobaan, tujuan percobaan, prinsip percobaan, dasar teori, alat dan bahan, cara kerja, skema kerja, hasil pengamatan, perhitungan, pembahasan, kesimpulan, dan daftar pustaka.



**Gambar 11. keterampilan menulis laporan**

Berdasarkan analisis data diperoleh dari 24 siswa diperoleh 0% siswa yang memperoleh nilai di atas 80, 2 siswa (8%) memiliki kategori keterampilan baik dengan mendapatkan nilai di rentang 76-80, 12 siswa (50%) memiliki kategori keterampilan cukup dengan mendapatkan nilai pada rentang 70-75, dan 10 siswa (42%) memiliki keterampilan kurang yaitu yang mendapat nilai dibawah ketuntasan yaitu dibawah 70. Dimana 8 siswa (34%) memperoleh nilai dengan rentang 60-70 dan 2 siswa (8%) memperoleh nilai dibawah 60.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan temuan yang telah dikemukakan sebelumnya tentang aspek kemampuan psikomotorik siswa kelas XI IPA MAN Mempawah pada praktikum pengendapan  $PbCl_2$  adalah Keterampilan menggunakan alat siswa berkategori baik dengan hasil persentase rata-rata sebesar 61,57%. Dan keterampilan komunikasi siswa berkategori baik dengan diperoleh hasil persentase rata-rata sebesar 69,26%

### **Saran**

Sebelum melakukan praktikum sebaiknya guru menjelaskan terlebih dahulu tujuan praktikum, fungsi dari alat-alat yang akan digunakan dengan benar untuk mempermudah siswa melakukan praktikum.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Achmad, H. 1993. *Penuntun Dasar-dasar Praktikum Kimia Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Tinggi*. Kimia FMIPA ITB. Bandung: Dikjen Dikti Depdikbud.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dahniar, N. 2007. *Pertumbuhan Aspek Psikomotorik Dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Observasi Gejala Fisis Pada Siswa Smp*. Jurnal Geliga Sains. Volume 17, No. 3, <http://jurnalipi.fiks.wordpress.com.20070108.nanidahniar.pdf>. 8 Januari 2015
- Firman, H. 1995. *Penilaian Hasil Belajar Dan Pengajaran Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia UPI
- Hadari, Nawawi. 2011. *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta: Gajah Mada Universtias Press.
- Hendryan . 2013. *Analisis Kemampuan Psikomotor Siswa Pada Pembelajaran Hands On Teknik Challenge Exporation Activity*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Universitas Islam Syarif Hidayatullah Vol.5 No. 3 Maret 2013.
- Hilmina. 2010. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Dengan Metode Discovery Melalui Kegiatan Laboratorium Pada Konsep System Koloid*.

- . Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia Universitas Islam Syarif Hidayatullah  
Vol.6 No. 5 Maret 2010.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- Kemendikbud.2013. *Model Pengembangan Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan SMA.
- Khamidinal. 2008. *Teknik Laboratorium Kimia*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Rahman. 2014. *Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Anlogi Matematis Siswa Siswa SMK Al- Ikhsan Pamarican Kabupaten Ciamis Jawa Barat*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung Vol. 3 No. 1 Februari 2014.
- Rochim. 2014. *Implementasi Model Pembelajaran Penemuan( Discovery Learning) Pada Kompetensi Inti Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Listrik*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Vol.3 No. 3 2014
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 2008. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Zulhelmi. 2009. *Penilaian Psikomotor Dan Respon Siswa Dalam Pembelajaran Sains Fisika Melalui Penerapan Penemuan Terbimbing Di Smp Negeri 20 Pekanbaru*. Jurnal Geliga Sains. Volume 3, No. 2, <http://jurnalipi.sains.net/jurnal/1978-502X>, htm, juli 2010.
- Zulirfan. 2009. *Hasil Belajar Keterampilan Psikomotor Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tps Dan Tsts Pada Siswa Kelas X Ma Dar El Hikmah Pekanbaru*. Jurnal Geliga Sains. Volume 3, No. 1, <http://jurnalipi.sains.net/jurnal/1978-502X>, htm, juli 2009.