

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Analisis Lembar Observasi

Data utama pada penelitian ini adalah kemampuan psikomotor siswa pada kegiatan praktikum uji makanan, meliputi; tahap persiapan sebelum praktikum, tahap pelaksanaan selama percobaan dan tahap akhir kegiatan praktikum. Berikut ini data hasil observasi kinerja siswa dalam praktikum uji makanan

Kelompok I : 71,6%

Kelompok II : 70%

Kelompok III : 75%

Kelompok IV : 86,6%

Kelompok V : 88,3%

Kelompok VI : 83,3%

Kelompok VII : 80%

Berdasarkan data di atas didapatkan nilai rata-rata sebesar 79,2%. Nilai tersebut menurut Ngalim Purwanto, termasuk dalam kategori kemampuan psikomotor siswa dengan kategori baik. Berikut ini tingkat kemampuan psikomotor siswa menurut Ngalim Purwanto.<sup>1</sup>

**Tabel 4.1 Tingkat Kemampuan Psikomotor Siswa Pada Kegiatan Praktikum Uji Makanan Kelas XI IPA MAN Pemalang**

| <b>Tingkat Presentase Kemampuan Psikomotor</b> | <b>Jumlah Kelompok</b> | <b>Kategori</b> |
|--|------------------------|-----------------|
| 86% – 100%                                     | 2                      | Sangat baik     |
| 76% – 85%                                      | 2                      | Baik            |
| 60% – 75%                                      | 3                      | Cukup baik      |
| 55% – 49                                       | 0                      | Kurang baik     |
| ≤ 54%  | 0                      | Gagal           |
| $\Sigma$                                       | 7                      |                 |

---

<sup>1</sup>Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2002), hlm.103

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terdapat dua kelompok dengan kemampuan psikomotor dalam kategori sangat baik, yakni yang menempati interval antara 86% – 100%, terdiri dari hasil observasi psikomotor dengan nilai sebesar 86,6%, ini berada pada kelompok 4 dan nilai sebesar 86,6% pada kelompok 5. Untuk kemampuan psikomotor dalam kategori baik, disini juga ada dua kelompok, yakni yang menempati interval antara 76% – 85%, terdiri dari hasil observasi psikomotor dengan nilai sebesar 83,3%, ini berada pada kelompok 6 dan nilai sebesar 80% berada pada kelompok 7. Sementara, untuk kemampuan psikomotor dengan kategori cukup baik, terdapat tiga kelompok, yang menempati interval antara 60% – 75%, terdiri dari hasil observasi psikomotor dengan nilai sebesar 71,6%, ini berada pada kelompok 1, nilai sebesar 70% berada pada kelompok 2 dan nilai sebesar 75% berada pada kelompok 3.

Kemampuan psikomotor siswa pada kegiatan uji makanan ini, diukur berdasarkan beberapa aspek, meliputi; penilaian yang dilakukan pada persiapan sebelum praktikum yaitu memahami buku petunjuk praktikum dan membawa perlengkapan praktikum. Dan penilaian kinerja pada pelaksanaan selama percobaan yang dinilai meliputi penggunaan zat dan bahan, pengoperasian atau merakit alat dan kemampuan, keterampilan mengamati, menganalisa dan menyimpulkan hasil praktikum. Serta penilaian kinerja pada akhir kegiatan praktikum yang meliputi membersihkan peralatan praktikum, membersihkan meja dari sampah, dan mengembalikan alat ke tempat semula. Untuk melihat kemampuan siswa berdasarkan aspek-aspek tersebut, data yang diperoleh disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.2 Kemampuan Psikomotor Siswa Dalam Praktikum Uji Makanan Dalam Setiap Indikator**

| No | Indikator  | ST | SP | N            | Kategori    |
|----|--|----|----|--------------|-------------|
|    | <i>Persiapan Praktikum</i>   |    |    |              |             |
| 1. | Memahami buku petunjuk praktikum                                   | 21 | 14 | 66,6%        | Cukup baik  |
| 2. | Membawa perlengkapan praktikum                                     | 21 | 21 | 100%         | Sangat baik |
|    | <b>Rata-rata</b>   |    |    | <b>83,3%</b> | <b>Baik</b> |
|    | <i>Pelaksanaan selama percobaan</i>                                |    |    |              |             |
| 1. | Penggunaan zat dan bahan   |    |    |              |             |
|    | a. Mengambil zat dan bahan dengan rapi                             | 21 | 16 | 76,19%       | Baik        |
|    | b. Mengambil zat dan bahan sesuai kebutuhan                        | 21 | 16 | 76,19%       | Baik        |
| 2. | Pengoperasian atau merakit alat                                    |    |    |              |             |
|    | a. Keterampilan menggunakan pipet                                  |    |    |              |             |
|    | 1) Membersihkan pipet sebelum dipakai                              | 21 | 16 | 76,19%       | Baik        |
|    | 2) Mencuci pipet setiap kali mengambil cairan yang berbeda         | 21 | 18 | 85,71%       | Sangat baik |
|    | 3) Menggunakan pipet dengan benar                                  | 21 | 18 | 85,71%       | Sangat baik |
|    | 4) meneteskan dengan rapi dan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan | 21 | 15 | 71,4%        | Cukup baik  |
|    | b. Keterampilan memanaskan dengan tabung reaksi                    |    |    |              |             |
|    | 1) Membersihkan tabung reaksi sebelum dipakai                      | 21 | 14 | 66,66%       | Cukup baik  |
|    | 2) Menggunakan penjepit tabung reaksi dengan benar                 | 21 | 14 | 66,66%       | Cukup baik  |
|    | 3) Posisi tabung dimiringkan dan jauh dari praktikan               | 21 | 21 | 100%         | Sangat baik |
|    | c. Keterampilan menggunakan Bunsen                                 |    |    |              |             |

|    |  |    |    |              |             |
|----|--|----|----|--------------|-------------|
|    | 1) Mengecek Bunsen sebelum dipakai.  | 21 | 14 | 66,66%       | Cukup baik  |
|    | 2) Memadamkan Bunsen dengan benar  | 21 | 21 | 100%         | Sangat baik |
| 3. | Kemauan, keterampilan mengamati, menganalisis dan menyimpulkan hasil praktikum |    |    |              |             |
|    | a. Fokus dalam praktikum dan tidak mengerjakan hal-hal yang lain.              | 21 | 16 | 76,19%       | Baik        |
|    | b. Keaktifan dalam praktikum.  | 21 | 16 | 76,19%       | Baik        |
|    | c. Mengamati hasil praktikum dengan cermat                                     | 21 | 16 | 76,19%       | Baik        |
|    | d. Membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum                       | 21 | 16 | 76,19%       | Baik        |
|    | <b><i>Rata-rata</i></b>  |    |    | <b>78,4%</b> | <b>Baik</b> |
|    | <b><i>Kegiatan Akhir Percobaan</i></b>   |    |    |              |             |
| 1. | Membersihkan peralatan praktikum.  | 21 | 18 | 85,7%        | Sangat baik |
| 2. | Membersihkan meja praktikum dari sampah.                                       | 21 | 15 | 71,42%       | Baik        |
| 3. | Mengembalikan alat ke tempat semula  | 21 | 18 | 85,7%        | Sangat baik |
|    | <b><i>Rata-rata</i></b>  |    |    | <b>80,9%</b> | <b>Baik</b> |

Keterangan:

ST : Skor Total

SP : Skor Perolehan

N : Nilai

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa baik pada tahap pelaksanaan sebelum praktikum, tahap pelaksanaan selama percobaan maupun dalam kegiatan akhir praktikum, secara umum kemampuan psikomotor siswa, termasuk dalam kategori baik, dengan nilai rata-rata dari ketiga aspek tersebut adalah 80,8%. Pada tahap persiapan sebelum praktikum, didapatkan nilai rata-rata sebesar 83,3%. Menurut Ngalim Purwanto, kemampuan psikomotor siswa dalam persiapan sebelum praktikum tersebut, termasuk dalam kategori baik. Kemudian pada tahap

pelaksanaan selama percobaan, didapatkan rata-rata sebesar 78,4%. Nilai tersebut juga termasuk dalam kategori baik. Dan pada tahap akhir kegiatan praktikum, dengan nilai rata-rata sebesar 80,9%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik.

## 2. Hasil Analisis Angket Siswa

Pendapat siswa terhadap kegiatan praktikum uji makanan, diperoleh melalui analisis terhadap angket. Persentase respon siswa, dikelompokkan terlebih dahulu berdasarkan beberapa aspek. Berikut ini merupakan daftar persentase respon siswa untuk setiap item soal pada angket.

**Tabel 4.3 Hasil Pengolahan Data Angket**

| No | Aspek yang ditanyakan  | Jawaban                |                |
|----|--|------------------------|----------------|
|    |  | Pilihan                | Persentase (%) |
| 1  | Bagaimana perasaan anda pada saat melaksanakan praktikum?  | a. Menyenangkan        | 100%           |
|    |  | b. Kurang menyenangkan | 0              |
|    |  | c. Tidak menyenangkan  | 0              |
| 2. | Menurut pendapat anda apakah keterampilan menggunakan alat-alat praktikum penting dalam kegiatan praktikum?      | a. Penting             | 100%           |
|    |  | b. Kurang penting      | 0              |
|    |  | c. Tidak penting       | 0              |
| 3. | Apakah anda selalu membawa atau menyiapkan alat dan bahan untuk praktikum?                                       | a. Selalu              | 88,57%         |
|    |  | b. Kadang-kadang       | 11,4%          |
|    |  | c. Tidak pernah        | 0              |
| 4. | Apakah anda membersihkan peralatan sebelum melaksanakan praktikum?   | a. Selalu              | 94,28%         |
|    |  | b. Kadang-kadang       | 2,85%          |
|    |  | c. Tidak pernah        | 2,85%          |
| 5. | Apakah anda membersihkan peralatan sesudah melaksanakan praktikum?   | a. Selalu              | 100%           |
|    |  | b. Kadang-kadang       | 0              |
|    |  | c. Tidak pernah        | 0              |
| 6. | Apakah anda termotivasi bekerja aktif dan sungguh-sungguh saat praktikum setelah dilakukan penilaian psikomotor? | a. Termotivasi         | 97,1%          |
|    |  | b. Sedikit termotivasi | 0              |
|    |  | c. Tidak termotivasi   | 2,85%          |
| 7. | Apakah anda mengetahui cara mengambil larutan dengan menggunakan pipet?  | a. Mengetahui          | 100%           |
|    |  | b. Kurang mengetahui   | 0              |

|     |  |                      |        |
|-----|--|----------------------|--------|
|     |  | c. Tidak mengetahui  | 0      |
| 8.  | Apakah anda meneteskan cairan dari pipet dengan jumlah yang diperlukan?  | a. Selalu            | 91,42% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 8,57%  |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 9.  | Apakah anda mencuci pipet terlebih dahulu ketika akan mengambil yang berbeda?  | a. Selalu            | 91,42% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 5,71%  |
|     |  | c. Tidak pernah      | 2,85%  |
| 10. | Apakah anda memanaskan tabung reaksi dengan posisi tabung agak dimiringkan dan mengarahkan mulut tabung jauh dari praktikan? | a. Selalu            | 100%   |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 0      |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 11. | Apakah anda menggunakan penjepit dengan benar saat memanaskan tabung reaksi?   | a. Selalu            | 100%   |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 0      |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 12. | Apakah anda mematikan bunsen (pembakar spirtus) dengan menutup langsung dengan tutupnya?                                     | a. Selalu            | 100%   |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 0      |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 13. | Apakah fokus perhatian anda tertuju pada kegiatan praktikum?   | a. Selalu            | 91,42% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 8,57%  |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 14. | Apakah anda termasuk siswa yang aktif selama kegiatan praktikum?   | a. Selalu            | 91,42% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 8,57%  |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 15. | Apakah anda mencatat hasil praktikum sesuai dengan hasil praktikum yang anda lakukan?  | a. Selalu            | 94,28% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 5,71%  |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 16. | Apakah kesimpulan yang anda buat sesuai dengan hasil praktikum yang anda lakukan?  | a. Selalu            | 94,28% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 5,71%  |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 17. | Apakah anda membersihkan tempat praktikum setelah praktikum selesai?   | a. Selalu            | 97,14% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 0      |
|     |  | c. Tidak pernah      | 0      |
| 18. | Apakah anda mengembalikan peralatan praktikum ke tempat semula?  | a. Selalu            | 91,42% |
|     |  | b. Kadang-kadang     | 5,71%  |
|     |  | c. Tidak pernah      | 2,85%  |
| 19. | Apakah anda merasa kesulitan dalam melakukan kegiatan praktikum ini?   | a. Tidak kesulitan   | 68,57% |
|     |  | b. Sedikit kesulitan | 25,71% |
|     |  | c. Kesulitan         | 5,71%  |
| 20. | Apakah anda mendapat manfaat dari kegiatan praktikum ini?  | a. Banyak            | 100%   |
|     |  | b. Sedikit           | 0      |
|     |  | c. Tidak ada         | 0      |

### 3. Hasil Wawancara Dengan Guru

Selain menggunakan metode observasi dan angket untuk memperoleh data dalam penelitian ini, juga menggunakan metode wawancara guna memperoleh data tentang kinerja siswa dalam melakukan kegiatan praktikum dan hambatan-hambatan guru dalam melaksanakan kegiatan praktikum. Wawancara dilakukan terhadap dua orang guru biologi kelas XI IPA. Berikut ini daftar wawancara yang dilakukan terhadap guru tentang kinerja siswa dalam melakukan kegiatan praktikum dan hambatan-hambatan yang dialami adalah.

Hasil wawancara dengan guru mengenai persiapan siswa sebelum kegiatan praktikum, guru mengatakan bahwa *siswa sudah termasuk kategori cukup baik untuk kesiapan sebelum praktikum, dengan datang tepat waktu, hasil pre tes dengan rata-rata baik dan semua kelompok membawa bahan praktikum sesuai yang diminta oleh guru.*

Hasil wawancara apakah dari hasil pre tes dapat menunjukkan bahwa siswa telah memahami petunjuk praktikum? *ya, namun masih ada beberapa siswa yang masih bertanya tentang cara kerja, hal ini menunjukkan bahwa belum semua siswa memahami petunjuk praktikum dengan baik.*

Hasil wawancara apakah siswa tergolong terampil dalam menggunakan peralatan praktikum? *ya, sebagian besar siswa termasuk terampil dalam praktikum, karena dalam lembar kegiatan siswa telah dicantumkan cara menggunakan alat praktikum yang benar, sehingga ketika praktikum siswa telah mengetahui cara menggunakan peralatan yang benar.*

Hasil wawancara apakah siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan peralatan praktikum? *tidak, pada umumnya siswa sudah dapat menggunakan peralatan dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur. Karena pada lembar kegiatan siswa sudah dicantumkan cara menggunakan peralatan praktikum yang benar sehingga siswa dapat membacanya.*

Hasil wawancara apakah setiap kelompok terlibat aktif selama praktikum berlangsung? *ya, hampir semua siswa terlibat aktif dalam setiap kegiatan praktikum, ada yang bertugas mengambil zat dan bahan, ada yang bertugas mencatat hasil pengamatan, dan menjawab pertanyaan pada lembar kegiatan siswa, sehingga semua siswa ikut berpartisipasi aktif dalam praktikum.*

Hasil wawancara apakah siswa dalam membuat kesimpulan sesuai dengan hasil praktikum? *ya, sebagian besar siswa sudah dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum yang mereka telah lakukan. Namun pada kesimpulan untuk uji lemak banyak siswa masih kurang sesuai, kebanyakan dari siswa mengalami kesulitan untuk menentukan transparan atau tidak pada kertas buram, dikarenakan bahan makanan telah tercampur dengan air, sehingga sewaktu diuji sulit untuk dibedakan antara yang transparan maupun yang tidak.*

Hasil wawancara apakah pada akhir kegiatan praktikum siswa membersihkan maupun mengembalikan tanpa diminta? *ya, siswa dengan kesadaran membersihkan peralatan praktikum dan mengembalikan alat ke tempat semula karena hal itu termasuk dalam tata tertib dalam melaksanakan praktikum.*

Hasil wawancara apakah dengan adanya penilaian psikomotor dalam praktikum dapat memotivasi siswa untuk bersungguh-sungguh dalam melaksanakan praktikum? *ya, siswa menjadi lebih aktif dan bersungguh-sungguh dengan adanya penilaian psikomotor ini, karena siswa merasa pekerjaannya sedang dinilai, sehingga mereka akan melakukan pekerjaan dengan sebaik mungkin.*

Hasil wawancara adakah kendala yang dihadapi dalam praktikum ini? *tidak ada, sejauh ini berjalan dengan baik, baik pada persiapan sebelum praktikum, pelaksanaan maupun pada kegiatan akhir praktikum.*

## **B. Pembahasan**

Menurut hasil penilaian terhadap kinerja siswa dalam kegiatan praktikum uji makanan menunjukkan bahwa kinerja siswa termasuk dalam kategori baik, dengan nilai rata-rata sebesar 80,8%. Berdasarkan data pada tabel 4.2, terlihat ada tiga kategori tingkat kemampuan psikomotor, meliputi; kategori sangat baik, kategori baik dan kategori cukup. Untuk kemampuan psikomotor siswa yang termasuk dalam kategori sangat baik meliputi semua kelompok membawa perlengkapan praktikum dengan persentase nilai 100%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa semua kelompok termasuk disiplin karena membawa bahan praktikum sesuai yang diinstruksikan oleh guru dan menunjukkan bahwa mereka telah siap untuk melaksanakan kegiatan praktikum.

Untuk kinerja siswa mencuci pipet tetes setiap kali mengambil zat yang berbeda dengan persentase nilai 85,7%. Sedangkan sisanya 14,3% tidak melakukannya. Menurut analisa penulis, mereka tidak mencuci pipetnya karena dengan mencucinya akan lebih membutuhkan waktu yang lama sehingga mengurangi waktu praktikum. Padahal, mencuci pipet setiap kali akan mengambil zat yang berbeda perlu dilakukan karena untuk menghindari agar pipet tidak terkontaminasi oleh zat yang sebelumnya.

Untuk kinerja siswa menggunakan pipet dengan persentase nilai 85,7%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa dapat menggunakan pipet dengan benar. Sedangkan 14,3% belum dapat menggunakan dengan benar. Hal tersebut dikarenakan pada saat pemipetan ujung pipet sampai masuk ke dalam hal ini dikhawatirkan ujung pipet akan tercelup ke dalam larutan yang menyebabkan pipet tetes akan terkontaminasi dengan larutan yang lainnya. Sementara menggunakan yang benar adalah ujung pipet tetes ditempelkan pada dinding bagian dalam pada bagian atas.

Untuk kinerja siswa saat memanaskan tabung reaksi dengan persentase nilai 100%. Dari nilai tersebut menunjukkan, bahwa semua siswa dapat memanaskan tabung reaksi dengan benar yaitu dengan posisi tabung dimiringkan dan arah mulut tabung jauh dari praktikan. Hal ini bertujuan agar jika panas terlalu berlebih, larutan tidak memancar keluar dari tabung reaksi.

Untuk kinerja siswa menggunakan Bunsen dengan persentase nilai 100%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah dapat menggunakan Bunsen dengan benar yaitu dapat mematikan Bunsen dengan cara ditutup dengan penutup pada Bunsen. Dengan cara ini api menjadi kekurangan oksigen sehingga akan mati. Cara ini merupakan cara yang teraman dan terefektif daripada mematikan dengan ditiup atau dikipasi atau disiram air. Meniup api yang masih menyala dapat berpotensi menimbulkan kebakaran, karena uap spirtus dapat menyebar yang tak terkendali.

Untuk kinerja siswa pada kegiatan akhir praktikum yang terdiri membersihkan peralatan praktikum serta mengembalikan peralatan praktikum ke tempat semula dengan persentase nilai 85,7%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menjalankan tata tertib dalam pelaksanaan praktikum yakni dengan membersihkan alat dan mengatur kembali peralatan praktikum ke tempat semula setelah kegiatan praktikum.

Dan kemampuan psikomotor yang tergolong dalam kategori baik meliputi kinerja siswa saat mengambil zat dan bahan dengan persentase nilai 76,19%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat mengambil zat dan bahan dengan rapi. Sedangkan 23,8% belum dikatakan rapi, hal ini disebabkan karena siswa dalam kerja kurang hati-hati, cenderung melakukannya terburu-buru sehingga zat maupun bahan ada yang tumpah ke meja.

Untuk hasil penilaian mengenai fokus siswa pada kegiatan praktikum dengan persentase nilai 76,9%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa hanya fokus terhadap praktikum yang sedang dilakukannya. Hal ini terlihat saat praktikum hampir semua siswa hanya mengerjakan hal-hal yang berhubungan dengan praktikum dan tidak mengerjakan hal yang lainnya yang tidak berkaitan dengan praktikum.

Untuk penilaian terhadap keaktifan siswa dalam praktikum dengan persentase nilai 76,1%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa aktif selama praktikum. Hal ini terlihat saat praktikum hampir semuanya ikut berpartisipasi dalam setiap percobaan yang berlangsung

Untuk kinerja siswa saat mengamati hasil praktikum dengan persentase nilai 76,1%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat mengamati hasil praktikum dengan cermat. Hal ini terlihat dari siswa dapat melakukan pengamatan sendiri tanpa bantuan dan secara benar. Misalnya siswa sudah dapat membedakan perubahan warna yang terjadi antara larutan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan secara benar tanpa bantuan guru. Namun, ada beberapa yang masih belum bisa melakukan pengamatan sendiri, masih ada yang meminta bantuan dari guru.

Untuk kinerja siswa dalam membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum dengan persentase nilai 76,1%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikumnya sendiri. Misal pada percobaan roti tawar setelah ditetesi larutan lugol menjadi biru yang berarti makanan tersebut mengandung amilum, kemudian pada laporan siswa setelah dicek dalam kesimpulannya sesuai dengan hasil praktikum.

Sedangkan keterampilan psikomotor siswa yang termasuk dalam kategori cukup baik meliputi kinerja siswa saat mengambil zat dan bahan dengan persentase nilai 71,4%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dalam mengambil zat maupun bahan dengan jumlah sesuai dengan jumlah yang diperlukan. Sedangkan 28,6% belum dapat mengambil sesuai dengan jumlah yang diperlukan. Misalnya pada saat meneteskan zat dengan menggunakan pipet masih melebihi jumlah yang seharusnya, hal ini dapat disebabkan sewaktu pemipetan saat memencet balon pipet menekan terlalu keras sehingga zat yang keluar menjadi lebih banyak.

Untuk kemampuan siswa memahami petunjuk praktikum dengan persentase nilai 66,6%. Sedangkan 33,4% siswa belum dapat memahami petunjuk praktikum dengan baik. Hal ini terlihat dari masih banyak siswa yang bertanya kepada guru, mengenai langkah kerja praktikum. Mereka masih belum paham mengenai langkah kerja yang harus dilakukannya. Hal ini menunjukkan bahwa mereka belum memahami petunjuk praktikum dengan baik.

Untuk kinerja siswa membersihkan tabung reaksi sebelum dipakai dengan persentase nilai 66,6%. Sedangkan 33,4% tidak melakukannya. Hal ini dikarenakan pada kebanyakan siswa hanya mengetahui jika membersihkan alat hanya dilakukan setelah praktikum saja, padahal kebersihan alat sebelum praktikum juga harus diperhatikan.

Untuk kinerja siswa menggunakan penjepit tabung reaksi dengan persentase nilai 66,6%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah dapat menggunakan penjepit tabung reaksi dengan benar. Sedangkan 33,4% masih terdapat kesalahan dalam menggunakannya. Kesalahan tersebut adalah pada saat menjepit tidak diperhatikan posisi tabung reaksi, yakni ketika menjepit pada bagian tengah tabung atau menjepit pada bagian ujung tabung reaksi. Menjepit pada posisi tersebut kurang aman, karena menjepit tabung pada bagian tengah dapat mengakibatkan larutan yang ada didalamnya dapat tumpah, dan menjepit terlalu ujung juga merupakan posisi yang kurang aman, karena jika kurang berhati-hati, dapat membuat tabung terjatuh.

Untuk kinerja siswa dalam melakukan pengecekan lampu Bunsen dengan persentase nilai 66,6%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah melakukan pengecekan sebelum Bunsen digunakan. Keterampilan ini berguna agar kebakaran saat praktikum tidak terjadi karena spiritus bersifat mudah terbakar sehingga perlu dicek terlebih dulu ketika akan memakainya. Pengecekan meliputi memastikan bahwa tidak ada spiritus yang tumpah di meja dan selang penyambung aliran gas terikat kuat jangan sampai terlepas. Namun, disini tidak semua siswa melakukan pengecekan, mereka langsung menyalakan tanpa dicek kondisinya terlebih dulu. Hal tersebut karena tidak semua siswa mengetahui bahaya menggunakan pembakar bunsen jika tidak berhati-hati dalam memakainya.

Untuk kinerja siswa pada akhir praktikum yaitu membersihkan meja dari sampah praktikum dengan persentase nilai 71,4%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menjalankan tata tertib dalam pelaksanaan praktikum yang salah satunya menjaga kebersihan setelah kegiatan praktikum.

Berdasarkan jawaban angket siswa dari tabel di atas dapat dideskripsikan bahwa seluruh siswa yang menjadi objek penelitian menjawab senang ketika melakukan praktikum uji makanan yakni sebesar 100%, karena melalui kegiatan praktikum ini pengetahuan siswa bertambah, siswa dapat mengetahui kandungan zat suatu makanan, dapat membuktikan teori yang dipelajari dan tidak membosankan sebagaimana belajar di kelas. Hal ini senada dengan yang dikemukakan Djoni Prawira<sup>2</sup> bahwa dari kegiatan praktikum diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran IPA secara bersamaan yaitu:

- a. Keterampilan kognitif, diantaranya melatih agar teori dapat dimengerti, mengembangkan keterampilan berpikir, mengintegrasikan berbagai segi teori yang berlainan dan dapat menerapkan teori pada segi yang nyata.
- b. Keterampilan afektif, diantaranya belajar mandiri dan belajar untuk saling menghargai.
- c. Keterampilan psikomotor, belajar merangsang dan belajar menggunakan peralatan.

Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa seluruh siswa menyatakan bahwa keterampilan dalam menggunakan peralatan praktikum penting. Keterampilan dalam menggunakan alat praktikum ini penting, karena agar dapat menggunakan peralatan yang benar dan aman. Penggunaan yang benar, berarti memenuhi prosedur untuk mencapai derajat ketelitian dan ketepatan yang memenuhi persyaratan. Penggunaan yang aman, berarti penggunaan alat yang sesuai dengan keselamatan dan kesehatan kerja yang dipersyaratkan. Hal ini bertujuan untuk menghindari adanya kecelakaan pada saat melaksanakan praktikum. Misalnya mengetahui cara memadamkan pembakar Bunsen yang benar dapat menghindari dari bahaya kebakaran.

Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa 97,1% dari 35 siswa menyatakan bahwa penilaian psikomotor pada saat praktikum penting. Karena hal tersebut memotivasi bekerja aktif dalam dan sungguh-sungguh saat praktikum, hal

---

<sup>2</sup>Djoni Prawira, "Belajar Dari Kegiatan di Luar Sekolah (Laboratorium)", dalam <http://www.unhas.ac.id/.../SS7%20Strategi%20dan%20Teknik%20BLJR%20dr%20Laboratorium.pps>, diakses 3 Januari 2012

ini sesuai dengan dalam pelaksanaan pendidikan yakni memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.<sup>3</sup>

Menurut siswa kegiatan praktikum banyak manfaatnya dengan nilai persentase 100%. Diantara salah satu manfaat dari praktikum uji makanan adalah dapat menunjang pemahaman siswa di kelas, selain itu juga dapat mengetahui prosedur kerja cara menguji makanan walaupun dengan cara yang sederhana.

Dari hasil analisis lembar observasi maupun hasil wawancara menunjukkan bahwa kinerja siswa dalam persiapan praktikum, kinerja selama percobaan maupun kegiatan akhir dalam kategori baik. Dan siswa juga termasuk terampil dalam menggunakan peralatan praktikum. Untuk penilaian psikomotor pada praktikum menurut guru penting untuk dilaksanakan karena dengan penilaian psikomotor tersebut siswa menjadi lebih bersemangat, lebih aktif dan bersungguh-sungguh dalam melakukan praktikum. Hal ini senada dengan hasil angket siswa yang menyatakan bahwa penilaian psikomotor pada saat praktikum penting. Karena hal tersebut memotivasi bekerja aktif dalam dan sungguh-sungguh saat praktikum.

---

<sup>3</sup>BSNP, “ Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah”, <http://aanhendrayana.files.wordpress.com/2009/03/ktsp.pdf>, diakses 13 Oktober 2012.