



PENINGKATAN KEMAMPUAN MENYIMPULKAN HASIL PRAKTIKUM IPA MELALUI PENGGUNAAN MEDIA KARTU

E.B. Wasilah*

SMP Negeri 1 Tahunan Jepara, Jawa Tengah, Indonesia

Diterima: 9 Januari 2012. Disetujui: 21 Februari 2012. Dipublikasikan: April 2012

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyimpulkan hasil praktikum IPA melalui penggunaan media kartu pada siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Tahunan. Penelitian tindakan kelas ini telah dilakukan pada semester genap 2011. Jangka waktu penelitian 3 bulan dari Januari sampai dengan Maret 2011. Sebagai subjek siswa kelas VIII F sejumlah 34 siswa. Penelitian telah dilaksanakan dalam 2 siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu; perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Berdasarkan penilaian kemampuan hasil praktikum pada siklus kedua menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas tercapai karena telah mendapatkan nilai ≥ 75 . Selain itu, berdasarkan temuan observer, jumlah siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan praktikum mencapai 100%. Media kartu yang digunakan selama praktikum sangat menarik, sehingga memunculkan ide kreatif siswa dan membantu siswa menguasai keterampilan melakukan kegiatan praktikum. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyimpulkan hasil praktikum dapat ditingkatkan dengan menggunakan media kartu.

ABSTRACT

This aims of this study increase students capabilities in the concluding results through using science practical by media card SMP Negeri 1 Tahunan. This classroom based action research has been conducted from January to March 2011. The subject 34 students of grade VIII F. The study was designed in 2 cycles and each cycle consists of four stages, namely: planning, execution, observation, and reflection. The assessment of the ability to conclude the results of lab work on the second cycle studies showed that the indicators of success achieved class action because it has a value of ≥ 75 . In addition, based on the findings of the observer, the number of students who are actively involved in practical activities reached 100%. Media card that is used is very attractive, giving rise to creative ideas of students and help students master the skills lab activities. The research results have been obtained it can be concluded that the ability to infer the results of lab work can be improved by using media card.

© 2012 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

Keywords: media card; the ability to conclude

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran IPA di SMP siswa tidak sekedar memahami teori, konsep, dan fakta melainkan juga melakukan proses penemuan. Kegiatan menemukan konsep pada umum dilakukan melalui kegiatan praktikum atau pengamatan. Ketika siswa melakukan kegiatan prakti-

kum berarti sedang menerapkan metode ilmiah. Praktikum diawali dengan pengenalan konsep, merumuskan tujuan, mengumpulkan data, dan melaporkan hasil. Sebelum pelaporan akhir siswa ketika praktikum menuliskan data/fakta temuan, kemudian menjawab pertanyaan dan menyimpulkan. Kemampuan siswa menyimpulkan kegiatan praktikum sangat bergantung pada tingkat pemahaman siswa terhadap tujuan kegiatan. Oleh karena itu, kesimpulan praktikum akan tepat jika

*Alamat korespondensi:
Email: imamah12ku@gmail.com

tujuan telah dipahami.

Berdasarkan pengalaman guru ketika mengajar IPA di Kelas VIII F SMP Negeri 1 Tahunan. Jika ditinjau dari perolehan hasil belajar siswa berupa laporan hasil praktikum, maka diperoleh gambaran bahwa laporan hasil praktikum sebagian besar siswa belum mampu menyusun kesimpulan dengan benar sesuai tujuan. Dari 8 laporan sebanyak 6 laporan dalam menyusun kesimpulan tidak tepat. Hal ini ternyata berdampak terhadap nilai akhir laporan. Rata-rata nilai akhir 65 sedangkan nilai yang diharapkan 75. Beberapa rerata nilai tersebut cukup memberikan gambaran bahwa proses pembelajaran IPA yang dikembangkan masih perlu ditingkatkan kualitasnya.

Hasil identifikasi penyebab masalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyusun kesimpulan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa ternyata belum mampu menyusun kesimpulan karena selama ini belum melibatkan semua siswa dalam kelompok dan tanpa menggunakan media yang tepat dan menarik, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi tidak bermakna. Berdasarkan penyebab masalah dalam kegiatan praktikum IPA guru akan menggunakan suatu media yang menarik untuk menuliskan berbagai ide setiap anggota kelompok dalam menyusun laporan. Oleh karena itu dipilih untuk mengatasi masalah yaitu penggunaan media kartu karena sebagai sarana menuliskan ide sekaligus merupakan media yang menarik dalam pembelajaran IPA di kelas, terutama disaat kegiatan praktikum.

Menurut Sadiman (2007) menyatakan bahwa media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan dalam proses komunikasi kegiatan belajar mengajar. Penggunaan alat bantu pengajaran harus terpusat pada siswa, sebab berfungsi membantu siswa belajar agar lebih berhasil. Salah satu media yang dipandang menarik adalah media kartu bergambar. Modifikasi media kartu bergambar yang akan digunakan dibuat oleh guru. Saptono (2003) berpendapat bahwa kartu adalah kertas tebal yang berisi gambar-gambar atau tulisan tertentu yang dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan pembelajaran IPA maka selain membantu pemahaman siswa tentang konsep tertentu, gurupun akan lebih mudah dalam mengelola kelas karena siswa diarahkan untuk belajar secara berkelompok.

Penggunaan kartu pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat menarik perhatian dan menambah aktivitas siswa karena siswa dapat melihat, mencoba, berbuat dan erfikir. Kartu bergambar dalam penelitian ini adalah alat bantu

berbentuk persegi panjang, terbuat dari kertas berwarna, kartu tersebut berisi kesimpulan dari materi yang dipelajari dan laporan akhir dari kegiatan praktikum. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas VIII F SMP Negeri 1 Tahunan Jepara, maka akan dilakukan penelitian kolaboratif dengan guru di SMP tersebut dengan menerapkan pembelajaran praktikum dengan menggunakan Media Kartu.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media kartu bergambar sangat baik untuk membangkitkan semangat belajar siswa, melatih kepekaan siswa terhadap suatu objek dan merangsang daya imajinasi sehingga siswa mudah mengenali objek-objek yang ada disekitarnya (Fitri, 2010). Strategi pembelajaran kartu memungkinkan siswa dapat aktif belajar secara berkelompok, berkompetisi secara sehat, dapat berkomunikasi 3 arah dan pembelajaran dapat terwujud dengan menyenangkan semua pihak. Permainan anak-anak dengan kartu kwartet (Ircham, 2009)

Pemanfaatan media permainan kartu hitung efektif digunakan oleh guru dan siswa dalam membantu proses pembelajaran matematika materi ajar operasi hitung campuran kelas III SDN Babat Jerawat I Surabaya, karena dapat mempermudah siswa dalam menerima materi pembelajaran. Hal tersebut tampak pada hasil observasi yang dilakukan peneliti mengenai proses pemanfaatan media permainan kartu hitung dengan sumber data guru dan siswa (Zuhrotul, 2010).

Hasil pengamatan pada pembelajaran IPA menunjukkan bahwa pembelajaran yang menyenangkan merupakan situasi yang didambakan oleh semua pihak. Pembelajaran bermakna yang menyenangkan dapat diciptakan oleh guru dengan menggunakan media yang ada di sekitarnya. Penggunaan media dapat menciptakan suasana belajar yang efektif, kreatif dan menyenangkan bagi siswa. Media kartu alir (*flow card*) adalah salah satu bentuk perantara untuk menyebar ide sehingga ide itu dapat sampai pada perantara. Inovasi pembelajaran IPA melalui media kartu alir (*flow card*) ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan dan mengenal keterampilan berfikir kritis dan kerjasama kelompok, 2) menyuburkan hubungan antara pribadi yang positif, antara siswa yang berasal dari latar belakang berbeda, 3) menerapkan bimbingan oleh teman (*peer coaching*) menciptakan lingkungan demokratis yang menghargai nilai-nilai ilmiah, 5) membangun sekolah dalam suasana kerjasarna, 6) memusatkan perhatian siswa pada proses pembelajaran, dan 7) membantu proses pembelajaran menjadi aktif,

efektif, dan menyenangkan.

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMP Negeri 3 Sidoharjo semester gasal tahun pelajaran 2005/2006 dalam 3 siklus ini, menghasilkan peningkatan kualitas proses pembelajaran, diikuti dengan peningkatan kualitas hasil belajar. Hasil lengkap ditunjukkan pada deskripsi proses belajar dan hasil belajar di mana pada akhir siklus kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan terlebih dahulu terlampaui (Wasito, 2006).

METODE

Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 1 Tahunan Kabupaten Jepara yang beralamat di jalan Amarta III Griya Tahunan Indah Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara. Penelitian akan dilakukan pada semester Genap tahun pelajaran 2010/2011. Jangka waktu penelitian 3 bulan (Januari sampai dengan Maret 2011). Subjek penelitian adalah *siswa kelas VIII F sejumlah 34 siswa*. Dalam penelitian ini, aspek-aspek yang diselidiki meliputi: 1) kemampuan menyimpulkan hasil kegiatan praktikum, 2) penilaian laporan praktikum, 3) aktivitas siswa pada saat kegiatan praktikum, dan 4) aktivitas guru/kinerja guru

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) instrumen kemampuan siswa menyimpulkan hasil praktikum, 2) instrumen penilaian laporan akhir kegiatan praktikum, 3) lembar observasi aktivitas siswa pada saat kegiatan praktikum, dan 4) lembar observasi kinerja guru

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, telah dilaksanakan dalam 2 siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu; perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam perencanaan adalah sebagai berikut: a. Merancang pembelajaran dengan menggunakan Media Kartu, b. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), c. Menyiapkan bahan ajar dalam bentuk slide *Powerpoint*, d. Menyusun instrumen penelitian. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui proses pembelajaran yang terbagi dalam 2 siklus. Pembelajaran dengan *menggunakan media kartu* untuk kedua siklus akan ditempuh dengan langkah-langkah berikut: Siswa dihadapkan dengan permasalahan praktikum IPA, Menjelaskan prosedur penelitian, Siswa menggunakan media kartu untuk menyusun kesimpulan hasil praktikum, Mengorganisasikan, merumuskan dan menjelaskan, dilakukan dengan cara merumuskan cara-cara atau aturan

untuk menjelaskan apa yang dilakukan sebelumnya, Menganalisis proses penelitian yang dilakukan dengan cara menganalisis strategi penelitian untuk mendapatkan prosedur yang lebih efektif. Melaksanakan pembelajaran sesuai RPP, Meminta rekan guru mengobservasi pembelajaran.

Proses mengobservasi untuk mengumpulkan data penelitian yang dilakukan pada saat pembelajaran. Kegiatan ini meliputi; a) pengamatan terhadap pembelajaran dengan menggunakan media kartu yang dilakukan oleh guru (kinerja guru), b) mencatat setiap kegiatan dan perubahan yang terjadi saat penggunaan media kartu yang digunakan (kinerja guru). Kegiatan mengobservasi dilakukan oleh observer untuk mengumpulkan data yang terdiri dari: a) keaktifan siswa dalam pembelajaran (aktivitas siswa), b) penilaian terhadap laporan praktikum, dan c) penilaian terhadap kemampuan siswa dalam menyimpulkan hasil praktikum.

Beberapa kegiatan yang akan dilakukan yaitu; **menganalisis temuan saat melakukan observasi pelaksanaan pembelajaran**, Menganalisis kelemahan dan keberhasilan guru saat pembelajaran dengan menggunakan media kartu dan mempertimbangkan langkah selanjutnya, melakukan refleksi terhadap penggunaan media kartu yang telah dipilih, melakukan refleksi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran, melakukan refleksi terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran. Melakukan refleksi dari hasil analisis data. Merumuskan hasil refleksi, Menentukan rencana tindak lanjut berdasarkan rumusan refleksi (mencari faktor-faktor yang diduga kuat sebagai penyebab ketidakberhasilan perbaikan pembelajaran).

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; Instrumen kemampuan siswa menyimpulkan hasil praktikum, Instrumen penilaian laporan akhir kegiatan praktikum, Lembar observasi aktivitas siswa pada saat kegiatan praktikum, Lembar observasi kinerja guru. Masing-masing data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif.

Kemampuan menyimpulkan Dianalisis dengan cara menghitung prosentase tingkat kemampuan siswa dalam menyusun kesimpulan yang mendapat kategori; sangat tepat, tepat, cukup, dan kurang. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus persentase yaitu: persentase $\% = \frac{n(\text{jumlah diperoleh})}{N(\text{jumlah skor total})} \times 100\%$

Laporan praktikum siswa dalam penelitian ini dinilai berdasarkan lembar penilaian untuk selanjutnya dihitung jumlah laporan yang mendapatkan nilai 75. Nilai Laporan Praktikum,

dianalisis dengan menghitung; persentase nilai laporan dengan kategori; sangat baik, baik, cukup dan kurang.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus persentase yaitu: $\% = (N/n) \times 100$. Aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung prosentase aktivitas siswa yang mencapai kategori aktivitas sangat baik, baik, cukup dan kurang. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus persentase yaitu: persentase $\% = n/N \times 100\%$.

Adapun indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini meliputi: 1. Jumlah siswa yang memiliki kemampuan menyimpulkan hasil kegiatan praktikum dengan benar sebanyak 75%, 2. Jumlah siswa yang mampu menyusun laporan akhir kegiatan praktikum dengan baik mencapai 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data penelitian dilakukan pada pertemuan ketiga karena dua pertemuan sebelumnya guru memberikan kegiatan praktikum, penjelasan dan petunjuk kegiatan praktikum. Cara ini menjadikan siswa semakin memahami terhadap proses kegiatan praktikum yang akan dilakukan dan pada saat itu secara langsung diajarkan cara melakukan kegiatan praktikum.

Berikut disajikan hasil yang telah diperoleh dari dua siklus yang meliputi kemampuan menyimpulkan hasil praktikum, laporan praktikum, dan aktivitas belajar siswa

Dari media kartu yang diberikan kepada siswa sejumlah 34 kartu dan masing-masing siswa mengisi kartu tersebut dengan merumuskan kesimpulan dari kegiatan praktikum yang dilakukan, rata-rata kemampuan siswa dalam menyusun kesimpulan diperoleh data yang disajikan pada Tabel 1.

Indikator yang telah ditetapkan bahwa siswa memiliki kemampuan menyimpulkan hasil praktikum dengan benar sebesar 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata kemampuan menyimpulkan hasil praktikum pada siklus 1 sebesar 68 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus satu indikator keberhasilan belum tercapai. Hasil temuan observer belum tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: (1) siswa belum memahami penggunaan media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan awal hasil penelitian yang dilakukan oleh setiap siswa, (2) penggunaan media kartu masih kurang menarik, (3) terdapat beberapa siswa yang belum terlibat aktif dalam menyusun kesimpulan di media kartu, (4) pada saat siswa mengisi media

kartu terlihat beberapa siswa meminjam kartu teman disebelahnya, (5) guru dalam menyampaikan materi/menjelaskan terlalu cepat.

Tabel 1. Kemampuan menyimpulkan hasil praktikum pada siklus II

Kategori	Jumlah (Persentase)
Sangat tepat (80-100)	6 (18%)
Tepat (66-79)	15 (44%)
Cukup (56-65)	10 (29%)
Kurang (40-55)	3 (9%)
Rata-rata	68 %
Jumlah	34 (100%)

Oleh karena itu, agar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai perlu dilanjutkan ke siklus kedua dengan beberapa catatan perbaikan. Beberapa catatan perbaikan siklus satu yang telah disepakati antara observer dan peneliti untuk perbaikan pada siklus kedua meliputi: (1) guru belum menjelaskan secara detail tentang cara dan manfaat media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan, sehingga pada siklus kedua dibagian pendahuluan guru perlu menjelaskan cara menggunakan media kartu, (2) masih ada siswa yang belum menyempatkan diri untuk membaca petunjuk praktikum, sehingga pada siklus kedua guru perlu meminta dan mengingatkan siswa untuk membaca petunjuk praktikum sebelum kegiatan praktikum dimulai agar kegiatan praktikum lebih efektif, dan (3) ada beberapa bagian pada petunjuk praktikum yang sulit dipahami oleh siswa, sehingga pada siklus kedua guru harus menanyakan kepada siswa apakah kalian sudah jelas dengan petunjuk kegiatan?.

Tabel 2. Penilaian Laporan Praktikum

Kategori	Jumlah (Persentase)
Sangat baik (80-100)	2(25%)
Baik (66-79)	4 (50%)
Cukup (56-65)	2 (25%)
Kurang (40-55)	-
Rata-rata	73 %
Jumlah	8 (100%)

Laporan yang dinilai berjumlah 8 kelompok pada siklus 1. Dari lembar penilaian yang telah diisi oleh guru, menunjukkan bahwa 2 kelompok dalam menyusun laporan praktikum sangat baik, 4 kelompok baik, dan 2 kelompok cukup. Selengkapnya disajikan pada Tabel 2.

Indikator yang telah ditetapkan bahwa siswa mampu menyusun laporan praktikum de-

ngan baik mencapai 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata menyusun laporan praktikum pada siklus 1 sebesar 73 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus satu indikator keberhasilan belum tercapai. Hasil temuan observer belum tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: (1) siswa belum terampil dalam menyusun laporan praktikum, (2) kerjasama dalam kelompok kurang efektif, (3) Terdapat beberapa siswa yang belum terlibat aktif dalam kegiatan praktikum.

Oleh karena itu, agar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai perlu dilanjutkan ke siklus kedua dengan beberapa catatan perbaikan. Beberapa catatan perbaikan siklus satu yang telah disepakati antara observer dan peneliti untuk perbaikan pada siklus kedua meliputi: (1) guru belum menjelaskan secara detail petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, sehingga pada siklus kedua dibagian pendahuluan guru perlu menjelaskan secara detail tentang petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, (2) masih ada siswa yang belum menyempatkan diri untuk membaca petunjuk praktikum, sehingga pada siklus kedua guru perlu meminta dan mengingatkan siswa untuk membaca petunjuk praktikum sebelum kegiatan praktikum dimulai agar kegiatan praktikum lebih efektif, dan (3) ada beberapa bagian pada petunjuk praktikum yang sulit dipahami oleh siswa, sehingga pada siklus kedua guru harus menanyakan kepada siswa apakah kalian sudah jelas dengan petunjuk kegiatan praktikum?.

Dari lembar observasi yang telah diisi oleh observer, keadaan rata-rata dari dua pertemuan diskusi hasil penelitian dari 34 orang siswa diperoleh data yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Aktivitas Belajar siswa Dalam Kegiatan Praktikum

Kategori	Jumlah siswa (Persentase)
Sangat Aktif (80-100)	8 (23,5%)
Aktif (66-79)	16 (47,1%)
Kurang Aktif (56-65)	10 (29,4%)
Rata-rata pencapaian	70,6% Siswa aktif
Jumlah	34 (100%)

Jumlah siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan praktikum sebanyak 24 siswa lebih banyak dari siswa yang kurang aktif yaitu sebanyak 10 siswa, bahkan tidak ada siswa yang tidak aktif berdasarkan temuan observer.

Sebelum dilakukan pembelajaran pada siklus kedua, dipersiapkan bahan refleksi siklus

pertama untuk dimasukkan ke dalam Satuan Acara Pembelajaran (SAP).

Dari media kartu yang diberikan kepada siswa sejumlah 34 kartu dan masing-masing siswa mengisi kartu tersebut dengan merumuskan kesimpulan dari kegiatan praktikum yang dilakukan, rata-rata kemampuan siswa dalam menyusun kesimpulan dari dua pertemuan diperoleh data yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel4. Kemampuan menyimpulkan hasil praktikum.

Kategori	Jumlah (Persentase)
Sangat tepat (80-100)	7 (20,6%)
Tepat (66-79)	19 (55,9%)
Cukup (56-65)	8 (23,5%)
Kurang (40-55)	-
Rata-rata	75 %
Jumlah	34 (100%)

Indikator yang telah ditetapkan bahwa siswa memiliki kemampuan menyimpulkan hasil praktikum dengan benar sebesar 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata kemampuan menyimpulkan hasil praktikum pada siklus II sebesar 75 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus II indikator keberhasilan tercapai. Hasil catatan observer tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: (1) siswa sudah memahami penggunaan media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan awal hasil penelitian yang dilakukan oleh setiap siswa, (2) penggunaan media kartu sudah cukup menarik, (3) semua siswa sudah terlibat aktif dalam menyusun kesimpulan di media kartu, (5) guru dalam menyampaikan materi/menjelaskan sudah cukup bagus.

Oleh karena itu indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai pada siklus kedua dengan beberapa catatan. Beberapa catatan pada siklus II yang telah disepakati antara observer dan peneliti meliputi: (1) guru sudah menjelaskan secara detail tentang cara dan manfaat media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan, sehingga pada siklus kedua dibagian pendahuluan guru sudah menjelaskan cara menggunakan media kartu, (2) siswa sudah menyempatkan diri untuk membaca petunjuk praktikum, sehingga pada siklus kedua guru sudah meminta dan mengingatkan siswa untuk membaca petunjuk praktikum sebelum kegiatan praktikum dimulai agar kegiatan praktikum lebih efektif.

Pada siklus II laporan yang dinilai berjumlah delapan kelompok. Dari lembar penilaian

yang telah diisi oleh guru, menunjukkan bahwa 3 kelompok dalam menyusun laporan praktikum sangat baik, dan 5 kelompok baik. Selengkapnya disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Laporan Praktikum

Kategori	Jumlah (Persentase)
Sangat baik (80-100)	3(37,5%)
Baik (66-79)	5 (62,5%)
Rata-rata	79 %
Jumlah	8 (100%)

Indikator yang telah ditetapkan bahwa siswa mampu menyusun laporan praktikum dengan baik mencapai 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata menyusun laporan praktikum pada siklus II sebesar 79 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus II indikator keberhasilan sudah tercapai. Hasil catatan observer tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: (1) siswa sudah cukup terampil dalam menyusun laporan praktikum, (2) kerjasama dalam kelompok sudah efektif, (3) semua siswa sudah terlibat aktif dalam kegiatan praktikum.

Oleh karena itu, indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Hal ini disebabkan oleh beberapa catatan. Beberapa catatan pada siklus II yang telah disepakati antara observer dan peneliti meliputi: (1) Guru sudah menjelaskan secara detail petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, sehingga pada siklus kedua dibagian pendahuluan guru sudah menjelaskan secara detail tentang petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, (2) Semua siswa sudah menyempatkan diri untuk membaca petunjuk praktikum, sehingga pada siklus kedua guru telah meminta dan mengingatkan siswa untuk membaca petunjuk praktikum sebelum kegiatan praktikum dimulai agar kegiatan praktikum lebih efektif.

Tabel 6. Aktivitas Belajar siswa Dalam Kegiatan Praktikum

Kategori	Jumlah (Persentase)
Sangat Aktif (80-100)	8 (23,5%)
Aktif (66-79)	26 (76,5%)
Rata-rata pencapaian	100% Siswa aktif
Jumlah	34 (100%)

Dari lembar observasi yang telah diisi oleh observer, keadaan rata-rata dari dua pertemuan, hasil penelitian dari 34 orang siswa diperoleh data yang disajikan pada Tabel 6.

Berdasarkan temuan observer, jumlah siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan praktikum mencapai 100 %.

Kegiatan praktikum yang dilakukan dengan berkelompok dapat memberikan kesempatan mengembangkan keterampilan ilmiah dan belajar bersama diantara siswa. Kedua bentuk pengembangan diri terfasilitasi oleh guru melalui diskusi hasil kegiatan praktikum yang telah dilakukan siswa secara berkelompok sehingga berbagai kekurangan dalam proses pengumpulan data dapat teridentifikasi pada saat pemaparan hasil praktikum. Selain itu, kerjasama dan keterlibatan setiap anggota kelompok dalam kegiatan praktikum juga terlihat berdasarkan kekompakan kelompok dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang berkembang dalam diskusi. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam bereksplorasi dan bekerjasama dapat sekaligus dikembangkan melalui kegiatan praktikum melalui penilaian diskusi hasil-hasil praktikum.

Siswa dalam melakukan kegiatan praktikum harus dibimbing terutama ketika pengambilan data praktikum. Kemandirian belajar dapat dikembangkan melalui kebebasan dalam menentukan tema atau permasalahan yang diatasi. Namun demikian guru perlu memfasilitasi dengan memberikan metode yang dapat memberi kemudahan bagi siswa untuk melibatkan diri dalam kegiatan praktikum. Jika mencermati data keaktifan belajar siswa, sesungguhnya mencerminkan bahwa siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap berbagai gejala dalam objek IPA karena itu, model kegiatan praktikum ini memperkuat dorongan alami untuk melakukan eksplorasi, memberikan arah khusus sehingga mereka dapat melakukan eksplorasi itu dengan semangat besar dan dengan penuh kesungguhan.

Metode yang telah diterapkan oleh guru dalam penelitian ini yaitu tahapan model pembelajaran kontekstual dengan menggunakan media kartu, melalui penggunaan media kartu permasalahan IPA yang dapat ditinjau dari berbagai pandangan berdasarkan pengalaman yang dimiliki siswa. Situasi yang penuh teka-teki dan menimbulkan multi tafsir ternyata secara alami dapat mendorong siswa untuk memecahkan berdasarkan perbedaan pengetahuan awal yang dimiliki. Cara ini dapat menjadi semakin menyadarkan siswa terhadap proses pembelajaran yang dilakukan.

Permasalahan awal yang telah teridentifikasi dalam penelitian ini bahwa siswa ketika diberikan tugas secara berkelompok melakukan praktikum dan melaporkan hasil kegiatannya. Guru pengampu memiliki keraguan terhadap ha-

sil laporan praktikum yang dikumpulkan dan terbukti dari pengakuan siswa yang sesungguhnya sebagian belum mampu melakukan penyusunan kesimpulan dari hasil praktikum. Kesimpulan yang mereka susun, merupakan hasil dari kerjasama/menyontek dari teman lain. Dari metode yang dipilih guru dengan mengamati pada waktu diskusi hasil praktikum, secara bertahap siswa memiliki tanggung jawab terhadap penugasan presentasi. Selain itu, dari kondisi sebelumnya Siswa tidak memiliki pengalaman melakukan kegiatan praktikum dapat diatasi secara bertahap melalui analisis kekuatan dan kelemahan setiap kegiatan praktikum yang telah dipresentasikan.

Dalam kegiatan praktikum yang dilakukan oleh siswa, guru harus mengendalikan keseluruhan proses interaksi siswa dan menjelaskan prosedur kegiatan yang harus ditempuh. Akan tetapi, perlu ditekankan bahwa dalam melakukan kegiatan praktikum siswa harus mengembangkan kerjasama, kebebasan intelektual, dan kesamaan derajat. Interaksi siswa harus didorong dan dilakikan. Lingkungan intelektual juga ditandai dari sifat terbuka terhadap berbagai ide yang relevan. Strategi ini dapat memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam menghadapi suatu ide atau gagasan.

Berbagai keberhasilan telah dirasakan oleh guru dan siswa melalui penerapan kegiatan praktikum, namun demikian dari indikator keberhasilan yang telah ditetapkan pada siklus pertama belum tercapai sehingga dilakukan refleksi. Hasil refleksi terdapat beberapa hal yang harus menjadi bahan perbaikan pada siklus kedua. Guru dipandang perlu menyampaikan kelemahan dan kekuatan hasil kegiatan praktikum yang telah dipaparkan siswa sehingga dapat dijadikan pembelajaran bagi semua siswa untuk melakukan dengan lebih baik lagi. Berdasarkan temuan observer bahwa kelemahan siswa dalam kegiatan praktikum pada siklus pertama secara umum terletak pada media kartu yang belum jelas penggunaannya dan belum menarik, sehingga keberadaan media kartu belum memunculkan ide-ide kreatif pada siswa. Selain itu, secara substansi guru belum menjelaskan secara terperinci tentang penggunaan media kartu dan belum diarahkan untuk menghasilkan suatu produk berupa karya siswa.

Selain itu, bahan perbaikan siklus berikutnya bahwa siswa diminta membaca, mempelajari dan memahami prosedur kerja, untuk mendapatkan prosedur yang lebih efektif. Kegiatan ini telah dilakukan dengan cara siswa diminta mencermati lagi langkah-langkah kegiatan praktikum yang telah dilakukan untuk dideteksi kekurangan yang ada, selanjutnya diminta memberikan komentar

agar terbiasa dengan evaluasi ulang strategi yang dipilih untuk memberikan perbaikan selanjutnya.

Ditemukan beberapa permasalahan ketika diskusi berlangsung misalnya untuk membuktikan bahwa fotosintesis menghasilkan amilum dapat dilakukan dengan cara bagaimana?, atau mengapa daun harus direbus?, apa fungsi alkohol dalam kegiatan tersebut? dan masih ada permasalahan yang lain.

Bagaimana usaha guru untuk menghilangkan persepsi bahwa anggota kelompok akan mendapatkan nilai yang sama, sehingga ada beberapa anggota kelompok yang santai kurang berperan dalam kegiatan praktikum maupun diskusi, dengan anggapan nanti juga dapat nilai yang sama dengan teman dalam satu kelompok. Oleh karena itu Guru dipandang perlu memberikan informasi awal bahwa nilai laporan perkelompok memang sama tetapi keaktifan belajar siswa dinilai secara individu melalui diskusi kelas, kegiatan praktikum, sehingga nilai akhir tentu tidaklah sama. Cara ini diharapkan dapat memberikan kesempatan bagi semua siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu, siswa yang tidak terlibat secara optimal pada saat praktikum secara tidak langsung berdampak karena lemah terhadap substansi yang dipelajari.

Indikator yang telah ditetapkan bahwa siswa memiliki kemampuan menyimpulkan hasil praktikum dengan benar sebesar 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata kemampuan menyimpulkan hasil praktikum pada siklus 1 sebesar 68 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus satu indikator keberhasilan belum tercapai. Hasil temuan observer belum tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: 1) siswa belum memahami penggunaan media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan awal hasil penelitian yang dilakukan oleh setiap siswa, 2) penggunaan media kartu masih kurang menarik, 3) terdapat beberapa siswa yang belum terlibat aktif dalam menyusun kesimpulan di media kartu, 4) pada saat siswa mengisi media kartu terlihat beberapa siswa meminjam kartu teman disebelahnya, dan 5) guru dalam menyampaikan materi/menjelaskan terlalu cepat. Oleh karena itu, agar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai, perlu peningkatan guru dalam hal berikut: 1) guru harus menjelaskan secara detail tentang cara dan manfaat media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan, 2) guru perlu meminta dan mengingatkan siswa untuk merumuskan kesimpulan dari kegiatan praktikum dengan media kartu agar kegiatan praktikum lebih efektif, dan 3) guru harus menanyakan kepada siswa apakah kalian sudah jelas fungsi

media kartu ini?.

Selain kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan dari kegiatan praktikum belum tercapai dikarenakan beberapa faktor yang telah disebutkan di atas, ada indikator lain yang juga belum tercapai, misalnya menyusun laporan praktikum dengan baik.

Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan bahwa siswa mampu menyusun laporan praktikum dengan baik mencapai 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata menyusun laporan praktikum pada siklus 1 sebesar 73 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus satu indikator keberhasilan belum tercapai. Hasil temuan observer belum tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: 1) siswa belum terampil dalam menyusun laporan praktikum, 2) kerjasama dalam kelompok kurang efektif, 3) terdapat beberapa siswa yang belum terlibat aktif dalam kegiatan praktikum. Oleh karena itu, agar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai perlu peningkatan dalam hal berikut: 1) guru harus menjelaskan secara detail petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, sehingga siswa menjadi paham tentang petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, 2) guru perlu meminta dan mengingatkan siswa untuk membaca petunjuk praktikum sebelum kegiatan praktikum dimulai agar kegiatan praktikum lebih efektif, dan 3) guru harus menanyakan kepada siswa apakah kalian sudah jelas dengan petunjuk kegiatan praktikum?.

Beberapa kelemahan dari laporan praktikum digunakan sebagai bahan refleksi diakhir pertemuan kedua di siklus pertama. Siswa secara klasikal diberikan informasi tentang kelemahan yang telah teridentifikasi dan diminta untuk melakukan perbaikan pada pelaporan hasil penelitiannya.

Berbagai kelemahan yang berhasil diidentifikasi pada siklus satu menjadi bahan perbaikan di siklus kedua yang dibuktikan pada perbaikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Perbaikan mendasar dilakukan pada aspek Kemampuan siswa dalam menyimpulkan hasil praktikum, dan laporan praktikum. Selain dilakukan dengan mengkomunikasikan lagi diawal pertemuan siklus kedua, guru juga secara serius memberikan harapan dari hasil kegiatan praktikum, siswa mampu menarik kesimpulan dari suatu kegiatan dan mampu melaporkannya dengan baik, serta adanya peningkatan ketercapaian hasil belajar siswa, minimal mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) baik hasil ulangan harian maupun ulangan bersama. Selain itu adanya motivasi belajar siswa yang cukup tinggi, sehingga siswa termotivasi ikut serta dalam lomba olimpiade

mapel IPA maupun SAINS baik tingkat kabupaten maupun tingkat di atasnya dan diharapkan menjadi motivasi tambahan bagi siswa untuk meraih sukses pada nilai Ujian Nasional.

Berdasarkan data aktivitas belajar siswa terdapat perbaikan bila dibandingkan dengan siklus pertama. Refleksi pembelajaran yang telah disampaikan dalam bentuk informasi dipastikan menjadi faktor utama bertambahnya keikutsertaan siswa secara aktif dalam kegiatan praktikum untuk mengambil data, kegiatan diskusi kelompok, maupun kegiatan diskusi kelas untuk menarik kesimpulan dari hasil kegiatan. Selain itu, siswa semakin menyadari bahwa IPA berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis sehingga bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh karena itu, siswa sadar bahwa perlu pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya berbagai konsep IPA di dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator yang telah ditetapkan bahwa siswa memiliki kemampuan menyimpulkan hasil praktikum dengan benar sebesar 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata kemampuan menyimpulkan hasil praktikum pada siklus II sebesar 75 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus II indikator keberhasilan tercapai. Hasil catatan observer tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: 1) siswa sudah memahami penggunaan media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan awal hasil penelitian yang dilakukan oleh setiap siswa, 2) penggunaan media kartu sudah cukup menarik, 3) semua siswa sudah terlibat aktif dalam menyusun kesimpulan di media kartu, 5) guru dalam menyampaikan materi/menjelaskan sudah cukup bagus.

Oleh karena itu indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai pada siklus kedua dengan beberapa catatan. Beberapa catatan pada siklus II yang telah disepakati antara observer dan peneliti meliputi: 1) guru sudah menjelaskan secara detail tentang cara dan manfaat media kartu yang digunakan untuk menulis kesimpulan, sehingga pada siklus kedua dibagian pendahuluan guru sudah menjelaskan cara menggunakan media kartu, 2) siswa sudah menyempatkan diri untuk membaca petunjuk praktikum, sehingga pada siklus kedua guru sudah meminta dan mengingatkan siswa untuk membaca petunjuk praktikum sebelum kegiatan praktikum dimulai agar kegiatan praktikum lebih efektif.

Untuk mengukur keberhasilan Indikator yang telah ditetapkan, bahwa siswa mampu

menyusun laporan praktikum dengan baik mencapai 75%. Sedangkan perolehan nilai rata-rata menyusun laporan praktikum pada siklus II sebesar 79 %. Dari perolehan nilai tersebut, maka pada siklus II indikator keberhasilan sudah tercapai. Hasil catatan observer tercapainya indikator disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: (1) siswa sudah cukup terampil dalam menyusun laporan praktikum, (2) kerjasama dalam kelompok sudah efektif, (3) Semua siswa sudah terlibat aktif dalam kegiatan praktikum.

Indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Hal ini disebabkan oleh beberapa catatan. Beberapa catatan pada siklus II yang telah disepakati antara observer dan peneliti meliputi: 1) guru sudah menjelaskan secara detail petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, sehingga pada siklus kedua dibagian pendahuluan guru sudah menjelaskan secara detail tentang petunjuk pelaksanaan kegiatan praktikum, 2) semua siswa sudah menyempatkan diri untuk membaca petunjuk praktikum, sehingga pada siklus kedua guru telah meminta dan mengingatkan siswa untuk membaca petunjuk praktikum sebelum kegiatan praktikum dimulai agar kegiatan praktikum lebih efektif.

Beberapa kelebihan dari laporan praktikum pada siklus kedua digunakan sebagai bahan refleksi diakhir pertemuan kedua di siklus kedua. Siswa secara klasikal diberikan informasi tentang kelebihan yang telah teridentifikasi dan diminta untuk melakukan perbaikan pada pelaporan hasil penelitian berikutnya.

PENUTUP

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyimpulkan hasil kegiatan praktikum dapat ditingkatkan dengan menggunakan media kartu pada Mata Pelajaran IPA di kelas VIII F SMP Negeri 1 Tahunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, K.D.F. 2010. Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT. *Jurnal Penelitian Kependidikan*, 20 (2): 111-123
- Junaidi, I. 2009. Penerapan Strategi Pembelajaran TGT untuk Meningkatkan Hasil belajar konsep Klasifikasi Invertebrata bagi siswa Kelas X SMAN Kresesi tahun pelajaran 2006/2007. *Jurnal Pendidikan Widayatama. LPMP Jateng*, 6 (3)
- Pratiwi, A. 2009. *Pemanfaatan Kartu Pembelajaran dan Styroform Chart sebagai Media Belajar Materi Pokok Sistem Pernafasan Manusia di SMP N 4 Pati. Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Sadiman, A.M. 2007. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Saptono. 2003. *Pengembangan Model Conceptual Change pada Pembelajaran IPA. Buletin Fasilitator edisi 3, hal 56-58*. Jakarta: SEQIP Depdiknas
- Sukmadinata, N.S. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Setyadi, W. 2006. Inovasi Pembelajaran IPA Melalui media Kartu Alir (Flow Card). *Jurnal Pendidikan Widayatama*, 3 (1)
- Komariyah, Z. dkk. 2010. *Pengaruh Pemanfaatan Media Permainan Kartu pada Mata Pelajaran Matematika*.