

MENINGKATKAN KETERAMPILAN DASAR MENGAJAR KIMIA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS BOARD GAME (BGBL)

Habiddin*

*Jurusan Kimia Universitas Negeri Malang.
Jl. Semarang No. 5 Malang 65141*

ABSTRAK

Matakuliah Keterampilan Dasar Mengajar diberikan dalam rangka membekali mahasiswa pendidikan Kimia agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan efisien. Keterampilan dasar mengajar yang harus dikuasai diantaranya keterampilan membuka & menutup pelajaran dan keterampilan menjelaskan. Dalam rangka menyongsong globalisasi pendidikan mahasiswa pendidikan kimia diharapkan terampil mengajar kimia dalam Bahasa Inggris. Keterampilan tersebut dapat ditunjukkan jika mahasiswa menguasai materi kimia dengan baik dan terampil berbahasa Inggris dengan baik pula. Namun demikian, keterbatasan kosakata dan kemampuan berkomunikasi dalam Bahasa Inggris serta kurangnya kepercayaan diri terhadap speaking skill yang dimiliki menyebabkan mahasiswa tidak berani untuk menerapkan keterampilan dasar mengajar dalam Bahasa Inggris terutama ketika mereka dituntut untuk menyajikan penjelasan-penjelasan tentang konsep-konsep kimia disertai penyajian analogi dan ilustrasi tentang konsep maupun penyajian cerita menarik yang terkait dengan ilmu kimia. Untuk mengatasi kondisi tersebut, penciptaan suasana pembelajaran yang mengoptimalkan kesempatan mahasiswa untuk melatih speaking skill dalam nuansa permainan yang menyenangkan adalah solusi yang tepat. Desain pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran berbasis board game, board game based learning (BGBL). Pelaksanaan BGBL efektif dalam meningkatkan keberanian dan kepercayaan diri mahasiswa untuk mendemonstrasikan keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran dalam pembelajaran kimia berbahasa Inggris.

Kata kunci: BGBL, keterampilan membuka & menutup pelajaran, keterampilan menjelaskan

ABSTRACT

The Course of Basic skills of teaching is provided to train chemistry education students in conducting an efficient and effective learning. These skills include set induction & closure lesson skills and explaining skills. In the next globalization of education era, chemistry education students as the future chemistry teachers are expected to have a good skill in teaching in English. In fact, the limitations of their abilities and self-confidence to speak in English cause they did not apply the basic skills of teaching in English properly, especially when they have to explain chemistry concepts with analogies and told the interesting stories related to chemistry. To solve this problem, the design of learning to optimize student opportunities in practicing their speaking skills is the right solution. This learning design is called Board Game-Based Learning (BGBL). BGBL implementation is effective in improving students' confidences in demonstrating their set induction & closure lesson skills and explaining skills in teaching chemistry in English.

Keywords: BGBL, set induction & closure lesson skills, explaining skills

PENDAHULUAN

Tantangan globalisasi pendidikan dimasa yang akan datang menuntut penguasaan kompetensi mengajar yang baik bagi mahasiswa calon guru. Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 menekankan bahwa pendidikan nasional berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional ~~indonesia dan~~ tanggap terhadap tuntutan

zaman. Hal ini berarti bahwa pendidikan nasional harus menghasilkan output (peserta didik) yang berdaya saing bahkan ditingkat internasional sekalipun. Pencapaian kompetensi pebelajar yang setara dengan negara-negara maju menjadi isu utama pendidikan nasional saat ini yang harus diupayakan oleh semua komponen yang terlibat dalam proses pendidikan.

*Corresponding Author: habiddinwuni_um@yahoo.co.id

Sebagai wujud tanggungjawab dan kepedulian terhadap peningkatan kualitas pendidikan nasional, sejumlah LPTK termasuk jurusan Kimia Universitas Negeri Malang (UM) menyelenggarakan perkuliahan sejumlah matakuliah tertentu dengan sistem bilingual guna mempersiapkan calon-calon guru kimia yang memiliki kompetensi memadai untuk menjadi guru yang handal dan mampu menyelenggarakan pembelajaran yang inovatif. Matakuliah “Keterampilan Dasar Mengajar” yang bertujuan menanamkan dasar-dasar keterampilan mengajar mahasiswa merupakan salah satu matakuliah yang disajikan secara bilingual.

Keterampilan dasar mengajar merupakan delapan keterampilan dasar yang harus dimiliki calon guru agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan efisien, diantaranya keterampilan membuka & menutup pelajaran dan keterampilan menjelaskan. Keterampilan membuka pelajaran adalah kegiatan dan pernyataan guru untuk mengaitkan pengalaman siswa dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yang dimaksudkan untuk menciptakan prakondisi agar mental dan perhatian siswa tertuju pada materi pelajaran yang akan dipelajari [7]. Adapun keterampilan menutup pelajaran adalah kegiatan dan pernyataan guru untuk menyimpulkan atau mengakhiri kegiatan inti. Lebih lanjut dijelaskan bahwa keterampilan menjelaskan adalah keterampilan menyajikan informasi secara sistematis, memberikan gambaran yang jelas tentang hubungan antar informasi. Penerapan pembelajaran bilingual dalam sajian matakuliah ini sangat krusial mengingat keterampilan-keterampilan ini akan melekat dan menjadi identitas profesi bagi mahasiswa kelak setelah menjadi guru. Pembelajaran bilingual adalah pembelajaran yang disajikan dalam dua bahasa. Pada umumnya bahasa pertama adalah bahasa ibu dalam hal ini adalah Bahasa Indonesia dan bahasa yang lain adalah bahasa kedua (second language) dalam hal ini di Indonesia menggunakan Bahasa Internasional yakni Bahasa Inggris.

Mengingat matakuliah ini menekankan pada aspek keterampilan yang harus dikuasai oleh mahasiswa, maka kesulitan mahasiswa adalah dalam hal menyajikan penjelasan konsep kimia dalam Bahasa Inggris. Hal ini diakibatkan oleh keterbatasan kosakata dan

kemampuan berkomunikasi dalam Bahasa Inggris serta kurangnya kepercayaan diri terhadap *speaking skill* yang mereka miliki. Hal ini menyebabkan mereka tidak berani untuk menerapkan keterampilan dasar mengajar dalam Bahasa Inggris terutama ketika mereka dituntut untuk menyajikan penjelasan-penjelasan tentang konsep-konsep kimia disertai penyajian analogi dan ilustrasi tentang konsep maupun penyajian cerita menarik yang terkait dengan ilmu kimia. Fenomena ini merupakan kendala utama keberhasilan pembelajaran yang berkonsekuensi pada lemahnya keterampilan mahasiswa dalam menampilkan keterampilan-keterampilan dasar mengajar yang diharapkan terutama keterampilan menjelaskan. Dalam keterampilan menjelaskan, mahasiswa diharapkan terampil menjelaskan konsep-konsep kimia disertai pemberian analogi dan ilustrasi yang bersesuaian guna memperjelas konsep yang disajikan serta menghadirkan konsep yang abstrak menjadi sesuatu yang konkrit. Disamping itu mahasiswa dituntut terampil menyajikan cerita-cerita kimia menarik seperti *Chemical Mystery*; *The Disappearance of the Dinosaurs*, *The Chemistry of Harry Potter* dan cerita-cerita lainnya. Selain itu juga dituntut mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan menantang terkait materi kimia. Keterampilan tersebut tidak akan dapat didemonstrasikan oleh mahasiswa tanpa penguasaan vocabulary dan *speaking skill* yang cukup baik.

Mengingat *speaking skill* berpengaruh besar terhadap efektivitas keterampilan menjelaskan yang didemonstrasikan oleh mahasiswa, maka penciptaan suasana pembelajaran yang mengkondisikan mahasiswa untuk melatih skillnya perlu dilakukan dalam suasana yang menyenangkan sehingga mahasiswa dapat belajar dan berlatih tanpa rasa minder atau rasa kurang percaya diri. Secara teoritis, kemampuan *speaking* dan *writing* dapat berkembang secara *reciprocal* dan saling mempengaruhi secara langsung antara satu dengan yang lain. Keterampilan berbahasa secara tulis dan lisan berasal dari sumber yang sama yaitu kemampuan komunikatif [5]. Kesuksesan pembelajaran membutuhkan sedikit humor dan permainan menyenangkan dalam prosesnya. Humor dan permainan yang menyenangkan dapat diciptakan dengan pembelajaran berbasis

game [4]. Dengan demikian, penciptaan suasana pembelajaran yang mengoptimalkan kesempatan mahasiswa untuk melatih speaking skill dalam nuansa permainan yang menyenangkan adalah solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan mahasiswa sebagaimana telah diuraikan sebelumnya. Mengingat keterbatasan keterampilan berbahasa Inggris bagi para mahasiswa, maka pelaksanaan metode ini didesain dalam suasana yang menyenangkan yakni melalui permainan (Board Game).

Permainan ini diintegrasikan dalam pola pembelajaran yang mengkondisikan mahasiswa untuk meningkatkan penguasaannya dalam konteks materi perkuliahan bersamaan dengan perolehan/peningkatan keterampilan berbahasa Inggris yang baik secara perlahan-lahan. Board game yang disajikan terdiri dari sejumlah kotak yang ditata dengan aturan tertentu dan setiap kotak berisi pernyataan yang harus direspon oleh mahasiswa. Pernyataan-pernyataan dalam board game tersebut berisi pernyataan yang terkait materi dalam hal ini keterampilan menjelaskan konsep-konsep kimia yang disertai penyertaan analogi ataupun ilustrasi-ilustrasi tertentu serta pernyataan umum yang dimaksudkan untuk melatih rasa percaya diri mahasiswa dalam mendemonstrasikan speaking skill yang mereka miliki. Meningkatkan speaking skills mahasiswa mungkin sulit, tetapi strategi membangun kepercayaan diri mahasiswa dapat memberikan keuntungan terhadap keterampilan mahasiswa. Hal ini disebabkan mahasiswa tidak merasa tertekan ataupun terbebani ketika mendapatkan giliran untuk menjelaskan pernyataan yang menjadi tugasnya [6].

Aktivitas game dapat meningkatkan kepercayaan dan mengurangi stress yang dialami oleh mahasiswa [4]. Namun demikian, game harus dilaksanakan sesuai dengan tujuannya yakni pencapaian prestasi belajar yang sebenarnya. Pembelajaran adalah suatu aspek yang serius dan penting tetapi mesti difasilitasi dengan strategi yang tepat untuk meningkatkan ketertarikan pembelajar. Selain menyenangkan, aktivitas game harus mampu melegitimasi tujuan pembelajaran yang ditetapkan, baik game tersebut memperkenalkan materi pembelajaran baru maupun menyediakan forum untuk memperkuat konsep-konsep yang telah dipelajari.

Pembelajaran berbasis game membuat pembelajar mampu menyelesaikan tugas-tugas dan memiliki pengalaman menghadapi tugas-tugas yang sebelumnya dianggap sulit [10]. Lebih lanjut dikatakan bahwa saat ini, game telah diadopsi pada hampir semua sistem pendidikan tidak hanya pada siswa usia dini bahkan pada tingkat universitas sekalipun. Pembelajaran berbasis game merupakan pola pembelajaran yang menyenangkan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Implementasi Board Game untuk meningkatkan kualitas pembelajaran telah banyak dilakukan, baik dalam bentuk game yang didesain tanpa intervensi teknologi maupun game yang diselenggarakan dengan perpaduan teknologi seperti game berbasis computer, berbasis web, dan bentuk-bentuk game based learning lainnya. Chee & Tan [4] mengoptimalkan pembelajaran dengan menyajikan "Legends of Alkhimia" didesain dan dikembangkan sebagai wahana pembelajaran berbasis game dalam rangka mengembangkan pembelajaran kimia dengan inkuiri. Hernandez & Joel [8] mengembangkan pembelajaran kimia berbasis video game yang mengkolaborasi antara ilmu kimia dengan teknologi grafik dan computer dalam bentuk video game pembelajaran kimia. Pendekatan inovatif ini bertujuan untuk mengintegrasikan unsur-unsur komersial video game dengan konteks kimia menjadi sebuah pembelajaran berbasis game. Chang, et al (2010) [4] memperkenalkan Board Game dalam bentuk kompetisi dalam rangka memotivasi pembelajar untuk mempelajari konsep-konsep algoritma.

METODE

Subyek Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dan dilaksanakan dalam format Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berlangsung selama 3 siklus. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Negeri Malang Angkatan 2011 yang berjumlah 32 mahasiswa yang mengambil matakuliah kemampuan dasar mengajar kimia. Mengingat kelas tersebut dipersiapkan sebagai calon-calon guru kimia yang mampu mengajar di kelas-kelas menggunakan bilingual, maka pembelajaran dalam matakuliah ini diselenggarakan dalam bilingual. Sejumlah delapan aspek keterampilan dasar mengajar yang harus didemonstrasikan

lebih difokuskan pada aspek keterampilan membuka & menutup pelajaran dan keterampilan menjelaskan. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kedua keterampilan ini dapat didemonstrasikan jika mahasiswa memiliki penguasaan konten ilmu kimia yang baik dan didukung oleh keterampilan berkomunikasi dalam bahasa Inggris (*speaking skill*) yang baik pula.

Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan berikut ini.

1. Seperangkat Board Game, termasuk papan game, dadu dan pion. Board Game ini berisis pernyataan umum dan pernyataan khusus terkait keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran yang harus dijelaskan mahasiswa dengan proporsi pernyataan umum-pernyataan khusus yang semakin bertambah untuk pernyataan khusus dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya. Proporsi pernyataan terkait materi – pernyataan umum pada setiap siklus adalah sebagai berikut:

- Siklus 1 sebanyak 27%
- Siklus 2 sebanyak 50%
- Siklus 3 sebanyak 100%

2. Field notes, untuk mencatat jawaban-jawaban mahasiswa terhadap pernyataan dalam board game yang menjadi tugasnya

3. Angket, untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran berbasis board game

4. Lembar observasi, untuk menilai dan mengevaluasi penampilan mahasiswa dalam menerapkan keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran pasca setiap siklus berakhir.

Prosedur

Penelitian ini berlangsung dalam 3 siklus, dimana setiap siklus dilakukan dalam 3 kali pertemuan (perkuliahan). Pertemuan pertama dan kedua adalah pembelajaran yang berlangsung dengan penerapan Board Game, sedangkan pertemuan ketiga adalah praktek mengajar. Praktek mengajar merupakan salah satu evaluasi keberhasilan pembelajaran berbasis Board Game pada pertemuan sebelumnya. Penjabaran rinci prosedur penelitian ini dapat dijelaskan berikut ini:

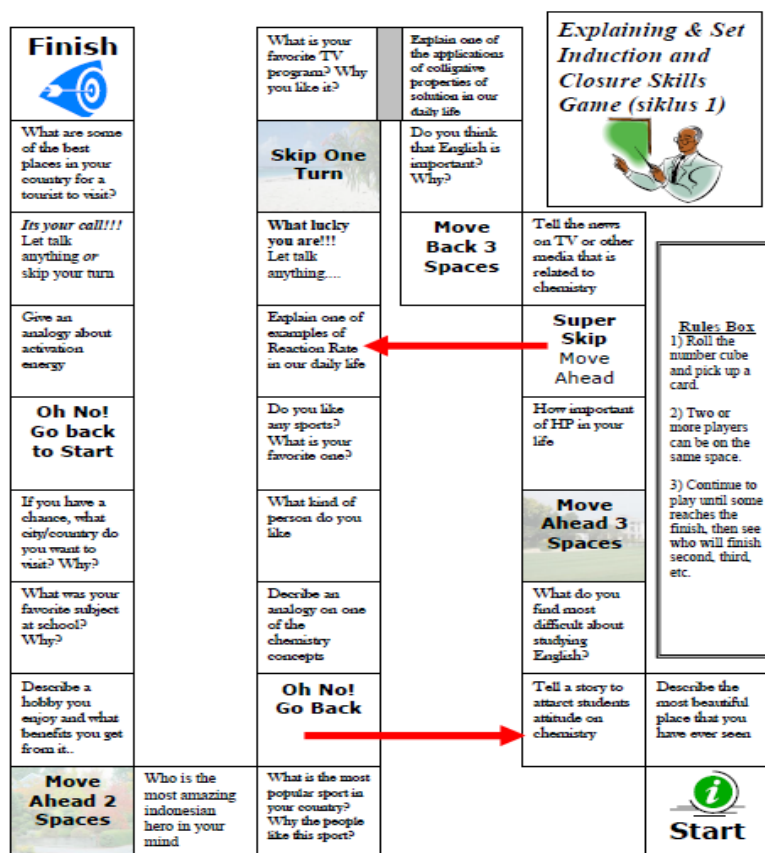
Siklus 1

Pada siklus ini, konten game yang dimainkan dalam proses pembelajaran pertemuan pertama bersifat umum dalam artian mendeskripsikan pertanyaan/ pernyataan yang didapati oleh mahasiswa dalam setiap kotak terminal pada Board Game. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan jumlah anggota 3 orang. Hal ini dimaksudkan agar setiap mahasiswa memiliki kesempatan yang besar untuk mengepresikan dan melatih pengetahuannya. Selama pembelajaran berlangsung dosen dan observer mengobservasi proses pembelajaran dan mencatatnya dalam field notes.

Pernyataan yang ada dalam kotak-kotak terminal Board Game lebih banyak pernyataan umum, misalnya “Describe the most beautiful place that you have ever seen; Do you think that English is important? Why?; Describe a hobby you enjoy and what benefits you get from it”. Adapun pernyataan yang terkait materi keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran seperti “Tell a story to attract your students attitude on chemistry; Explain one of examples of reaction rate phenomena in our daily life” hanya sebagian kecil. Disamping itu mahasiswa diberi kebebasan untuk menggunakan Bahasa Indonesia bila mengalami kesulitan dalam menjelaskan pernyataan yang didapati terutama untuk pernyataan yang terkait materi keterampilan menjelaskan atau membuka dan menutup pelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk membangun kepercayaan diri dan kebiasaan positif mahasiswa dalam mengungkapkan pendapatnya. Pertemuan ketiga adalah pelaksanaan praktek mengajar yang dinilai dengan rubrik penilaian sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya. Contoh board game yang digunakan dalam pembelajaran diberikan pada Gambar 1.

Siklus 2

Pada siklus ini proporsi konten game yang dimainkan adalah 50:50 antara pernyataan umum dan pernyataan terkait materi. Dalam siklus ini sudah ada keharusan bagi mahasiswa untuk menjelaskan pernyataan umum yang didapati dalam Bahasa Inggris. Adapun pernyataan terkait materi masih dibolehkan untuk *mixing* tetapi disarankan untuk menggunakan Bahasa Inggris. Adapun pertemuan kedua dan ketiga dilaksanakan

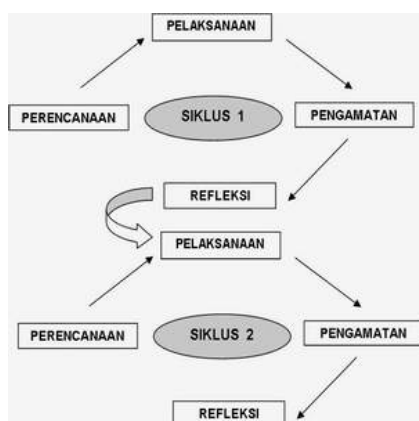


Gambar 1. Board Game yang digunakan dalam pembelajaran siklus 1

pembelajaran yang sama dengan pembelajaran pertemuan kedua siklus 1.

Siklus 3

Pada siklus ini konten game yang dimainkan full terkait materi. Adapun pertemuan kedua dan ketiga juga berlangsung sebagaimana pertemuan kedua pada siklus 1 dan 2. Siklus pembelajaran yang dilaksanakan dalam penelitian ini dapat digambarkan di bawah ini.



Gambar 2. Siklus PTK model John Eliot

Hasil dan Pembahasan

Siklus 1

Masalah utama yang dihadapi mahasiswa dalam mempraktekan keterampilan-keterampilan dasar mengajar dalam bahasa Inggris adalah keraguan atau ketidakpercayaan diri terhadap kemampuan speaking yang mereka miliki. Metode pembelajaran berbasis Board Game merupakan solusi yang tepat. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sasson (2007) bahwa apapun cara yang digunakan untuk meningkatkan speaking skill mahasiswa haruslah berlangsung dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan dan mahasiswa tidak merasa tertekan. Mengacu pada masalah yang ditemukan tersebut, selanjutnya disusun rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis Board Game, yang selanjutnya disebut BGBL (Board Game Based Learning) saja. Perencanaan tersebut meliputi penyusunan Board Game pembelajaran dengan perbandingan pernyataan terkait materi terhadap pernyataan

umum adalah 1 : 4. Tahap pelaksanaan dan observasi dilakukan dalam 3 kali perkuliahan dimana pertemuan pertama dan kedua adalah pelaksanaan BGBL, sedangkan pertemuan ketiga adalah praktek mengajar.

Pada pertemuan pertama dan kedua, mahasiswa dibagi menjadi 10 kelompok dan setiap kelompok berjumlah 3 orang. Setiap kelompok diberikan seperangkat peralatan Board Game dan masing-masing kelompok melaksanakan permainan dalam kelompoknya. Aturannya cukup sederhana yakni secara bergiliran mahasiswa dalam setiap kelompok melemparkan mata dadu kemudian melangkahkan pion miliknya sebanyak angka yang muncul pada lemparan dadu. Pada kotak terminal, mahasiswa kemudian mendapat pernyataan yang harus dijelaskan dalam Bahasa Inggris.

Untuk pernyataan-pernyataan yang umum misalnya "Describe a hobby you enjoy and what benefits you get from it" ditekankan untuk dijelaskan dalam Bahasa Inggris. Adapun pernyataan terkait materi seperti "Give an analogy about activation energy" penjelasan dalam Bahasa Inggris adalah bersifat anjuran. Tahap ini lebih dimaksudkan untuk melatih atau membiasakan mahasiswa untuk mengemukakan gagasan-gagasannya dalam Bahasa Inggris. Selama pembelajaran, dosen melakukan observasi kepada kelompok-kelompok mahasiswa untuk mencatat respon-respon yang diberikan mahasiswa terhadap pernyataan yang menjadi tugasnya dan kadang-kadang membantu kesulitan mahasiswa jika diperlukan, misalnya ketika mahasiswa kesulitan menemukan padanan kata Indonesia-Inggris yang cocok untuk mengekspresikan ide-idenya maka dosen dapat memberikan bantuan. Pertemuan ketiga adalah praktek mengajar dengan harapan mahasiswa mempraktekan keterampilan dasar mengajar terutama keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran dalam Bahasa Inggris.

Pelaksanaan game pada siklus 1 baik pertemuan pertama maupun kedua berlangsung dengan sangat lancar dan aktif, dimana setiap mahasiswa dalam kelompoknya menjawab setiap pernyataan yang menjadi tugasnya dengan antusias. Pada umumnya setiap mahasiswa berupaya untuk memberikan penjelasan dalam Bahasa Inggris meskipun terkesan sangat sulit dan umumnya

menggunakan bahasa campuran *Indonesian – English*. Sisi positif yang diperoleh dalam kegiatan ini adalah mahasiswa lebih berani dan percaya diri dalam menjelaskan tugasnya dalam Bahasa Inggris tanpa memperdulikan banyaknya grammatical errors yang terjadi. Hal ini sangat bermakna karena speaking skill akan berkembang dengan seringnya berkomunikasi. Contoh jawaban mahasiswa terhadap pernyataan yang didapati dalam Board Game diberikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Contoh penjelasan mahasiswa dalam BGBL siklus 1

| Pernyataan | Penjelasan Mahasiswa |
|--|---|
| <i>Explain one of examples of Reaction Rate phenomena in our daily life</i> | <i>Do you know perkaratan besi, manakah more easier untuk berkarat, iron in the room or diluar ruangan?</i> |
| <i>What was your favorite subject at school? Why?</i> | <i>My favorite subject at school is science because the teacher is handsome</i> |
| <i>What is the most popular sport in your country? Why the people like this sport?</i> | <i>Football, because hampir semua orang in Indonesia like football and I can playing football Badminton, because Indonesian player sering juara</i> |

Contoh jawaban mahasiswa yang disajikan di atas menunjukkan bahwa mahasiswa benar-benar masih kesulitan untuk memberikan penjelasan dalam Bahasa Inggris terutama terkait pernyataan yang berhubungan dengan materi kimia. Banyaknya *grammatical errors* menjadi indikasi kuat hal tersebut. Namun demikian, motivasi mahasiswa untuk memberikan penjelasan dalam Bahasa Inggris sangat besar sebagaimana tampak pada upayanya untuk menggunakan kosa-kata Indonesian-English secara bergantian dalam satu kalimat. Pada pertemuan ketiga siklus 1 ini, mahasiswa mempraktekan keterampilan membuka & menutup pelajaran dan keterampilan menjelaskan dalam sebuah *micro teaching*. Kegiatan ini merupakan salah satu cara untuk menilai efektivitas BGBL pada pertemuan sebelumnya. Artinya seberapa besar daya dukung pernyataan-pernyataan dalam *Board Game* dalam meningkatkan keterampilan mahasiswa untuk mempraktekan keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran. Contoh penilaian keterampilan mahasiswa dalam menerapkan kedua keterampilan tersebut diberikan berikut ini.

Tabel 2. Rangkuman keterampilan mahasiswa dalam menerapkan keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran pasca BGBL siklus 1

| Aspek Keterampilan Mengajar Yang Diamati | % English or Mixing | Rerata Nilai (1-5) |
|---|---------------------|--------------------|
| membuka & menutup pelajaran | | |
| Penyampaian berita terkini terkait materi kimia yang akan dibahas | 6.25% | 2 |
| Penyampaian cerita-cerita menarik terkait kimia | 3.12% | 1 |
| Pertanyaan tentang materi yang telah dan akan dipelajari | 12.50% | 3 |
| Menunjukkan manfaat ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari | 3.12% | 1 |
| Refleksi atau pembuatan kesimpulan yang melibatkan siswa | 40% | 2 |
| Pelaksanaan tindak lanjut (pemberian arahan, tugas atau remedi) | 80% | 4 |
| Menjelaskan | | |
| Penggunaan bahasa yang mudah dipahami siswa | 18.75% | 3 |
| Penggunaan ilustrasi yang sesuai (analogi) | 9.37% | 1 |

Berdasarkan tabulasi di atas nampak bahwa kontribusi BGBL terhadap keterampilan mahasiswa dalam menerapkan keterampilan membuka & menutup pelajaran dan keterampilan menjelaskan masih kurang signifikan. Namun demikian *self confidence* mahasiswa untuk *micro teaching in English* sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi motivational BGBL adalah sangat signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh respon yang diberikan oleh mahasiswa pada rubrik motivasi.

Untuk komponen keterampilan membuka pelajaran, penyampaian cerita menarik terkait kimia untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan memacu motivasi siswa untuk belajar kimia adalah aspek yang masih sangat sulit ditunjukkan oleh mahasiswa sebagaimana ditunjukkan dalam tabel, hanya 3.25% mahasiswa yang mampu menerapkannya itupun dengan rerata nilai yang masih kurang baik. Meskipun mereka sudah dapat mengumpulkan cerita menarik terkait seperti "*The Dream of Kekule, The Discovery of Uranium A Fictional Story*" namun belum dapat disajikan dengan singkat dan padat. Sebagian besar mahasiswa menyajikan cerita pada saat membuka pelajaran sangat lama sehingga mengurangi waktu efektif kegiatan inti pembelajaran.

Komponen keterampilan membuka pelajaran yang paling nampak ditunjukkan oleh

mahasiswa adalah pemberian pertanyaan tentang materi yang telah dan atau akan dipelajari yakni sebesar 12.50% dengan kualitas yang cukup. Pada komponen ini persentase penggunaan Bahasa Inggris sangat besar karena sejumlah pertanyaan dapat dilontarkan oleh mahasiswa dengan bahasa yang singkat dan sederhana, misalnya "*hi students, do you remember our lesson last week? what is rate of reaction?*". Adapun keterampilan menutup pelajaran sudah cukup baik sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2. Namun masih banyak mahasiswa yang menyimpulkan materi tanpa melibatkan siswa dan kebanyakan lebih fokus pada pelaksanaan tindak lanjut seperti pemberian tugas.

Adapun komponen keterampilan menjelaskan, persentase mahasiswa yang memberikan analogi untuk menjembatani pemahaman siswa terhadap target konsep adalah cukup besar yaitu 9.37%. Namun demikian kualitas ilustrasi atau analogi yang diberikan masih rendah sebagaimana rerata nilai yang diperoleh yakni 1, tergolong tidak baik. Kelemahan yang dialami oleh mahasiswa adalah kekurangcocokan antara analogi dengan target konsep.

Siklus 2

Hasil refleksi siklus 1 menunjukkan bahwa keberanian mahasiswa dalam memberikan penjelasan dalam Bahasa Inggris terutama untuk menampilkan komponen keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran adalah masih kurang. Untuk mengatasi masalah di atas, dilakukan perlakuan tambahan pada pelaksanaan BGBL yakni pernyataan-pernyataan dalam *Board Game* yang disusun dengan komposisi pernyataan terkait materi/komponen keterampilan dasar mengajar adalah lebih dominan

Sebagaimana pada siklus 1, siklus 2 ini juga berlangsung dalam 3 pertemuan, dimana pada pertemuan pertama dan kedua adalah pelaksanaan BGBL dan pertemuan ketiga adalah pelaksanaan praktik pembelajaran. Pada dasarnya proses pelaksanaan siklus 1 dan siklus 2 adalah sama, hanya saja metode pelaksanaan BGBL pada siklus ini berbeda. Pada siklus ini, BGBL dilaksanakan dengan format kompetisi antara 2 kelompok. Secara berurutan 2 kelompok terpilih melemparkan dadu dan pernyataan yang diperoleh harus

dijawab oleh kedua kelompok kompetitor. Jawaban kedua kelompok tersebut kemudian dikomentari oleh kelompok yang lain serta ditentukan jawaban terbaik.

Pertemuan pertama siklus 2 berlangsung lebih hidup dibandingkan pertemuan pertama pada siklus 1 sebab kebanyakan mahasiswa sudah cukup terbiasa untuk mendemonstrasikan speaking skillnya dalam menjelaskan pernyataan-pernyataan yang ditemui. Disamping itu, desain pembelajaran yang lebih kompetitif diantara kelompok memberikan semangat tersendiri bagi tiap kelompok untuk memberikan penjelasan terbaik. Contoh jawaban mahasiswa terhadap pernyataan yang didapati dalam *Board Game* diberikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Contoh penjelasan mahasiswa dalam “Board Game Based Learning” siklus 2

| Pertanyaan | Penjelasan Mahasiswa |
|---|---|
| Give an illustration to explain “Limiting reagents” | Limiting reagents concept like you have 3 becak and 10 people. One becak only 3 passengers, so becak is limiting reagents |
| What kind of jobs can people do without a university education? | Workers because they can do anything without thinking |

Mengharapkan peningkatan speaking skill secara simultan adalah hal yang sulit terwujud, hal ini terlihat bahwa frekwensi *grammatical errors* yang terjadi masih belum mengalami perbaikan yang signifikan. Namun demikian, keberanian dan *self-confidence* mahasiswa dalam memberikan penjelasan secara kompetitif di depan kelas menjadi lebih baik. Chang, etc. (2010) menyatakan bahwa GBL assists teachers with changing their teaching functions. It provides an attractive and practical learning environment. In GBL, students have to deal with challenging tasks or missions themselves. After completing the assigned task, learners can get encouragement or reward according to the game rules. This is also the most important motivation for students. Self confidence yang ditunjukkan oleh mahasiswa pada pertemuan pertama dan kedua, memberikan kontribusi positif terhadap keterampilan mahasiswa dalam menerapkan keterampilan dasar mengajar pada pertemuan ketiga. Kondisi ini diperkuat dengan hasil penilaian keterampilan mahasiswa dalam melakukan praktek mengajar sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman keterampilan mahasiswa pasca BGBL siklus 2

| Aspek Keterampilan Mengajar Yang Diamati | % in English atau Mixing | Rerata Nilai (skala 1-5) |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Membuka & Menutup Pelajaran | | |
| Penyampaian berita terkini terkait materi kimia yang akan dibahas | 6.25% | 3 |
| Penyampaian cerita-cerita menarik terkait kimia | 3.12% | 1 |
| Pertanyaan tentang materi yang telah dan akan dipelajari | 15.63% | 3 |
| Menunjukkan manfaat ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari | 3.12% | 1 |
| Refleksi atau pembuatan kesimpulan yang melibatkan siswa | 50% | 4 |
| Pelaksanaan tindak lanjut (pemberian arahan, tugas atau remidi) | 87.5% | 4 |
| Menjelaskan | | |
| Penggunaan bahasa yang mudah dipahami siswa | 18.75% | 3 |
| Penggunaan ilustrasi yang sesuai (analogi) | 9.37% | 2 |

Contoh hasil penilaian praktek mengajar mahasiswa di atas menunjukkan bahwa secara kuantitas, peningkatan aspek-aspek keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran pada siklus 2 belum begitu signifikan. Namun demikian kualitas pada setiap aspek penilaian cenderung meningkat dengan cukup signifikan. Pada aspek “refleksi atau pembuatan kesimpulan yang melibatkan siswa”, jumlah mahasiswa yang menunjukkan komponen tersebut hanya meningkat sebesar 10%, tetapi kualitas tampilan yang ditunjukkan meningkat dengan signifikan menjadi 4 atau kategori baik. Kualitas tersebut ditunjukkan dengan keterampilan mahasiswa dalam melibatkan siswa pada proses pembuatan kesimpulan dalam kegiatan menutup pelajaran. Disamping itu, pelaksanaan ini juga diintegrasikan dengan komponen keterampilan dasar mengajar yang lain.

Siklus 3

Hasil refleksi siklus 2 menunjukkan bahwa keberanian mahasiswa dalam memberikan penjelasan dalam Bahasa Inggris terutama untuk menampilkan komponen keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran adalah sudah cukup baik. Namun demikian pembiasaan mahasiswa masih perlu dilakukan terus-menerus agar keterampilan mahasiswa terbentuk dengan matang. Pada siklus 3 ini, BGBL dilakukan menggunakan perangkat Board Game yang sama dengan perangkat siklus 2. Hal ini

dilakukan dengan pertimbangan bahwa mahasiswa lebih percaya diri dalam menjelaskan pernyataan yang bersifat umum, sehingga fungsi motivasional ini masih sangat dibutuhkan.

Sebagaimana pada siklus sebelumnya, siklus 3 juga berlangsung dalam 3 pertemuan, dimana pada pertemuan pertama dan kedua adalah BGBL dan pertemuan ketiga adalah pelaksanaan praktik pembelajaran. Metode pelaksanaan Board Game pada siklus ini sama dengan pelaksanaan Board Game pada siklus 2. Pertemuan pertama dan kedua siklus 3 berlangsung jauh lebih hidup dibandingkan pertemuan pertama dan kedua pada siklus 1 dan 2. Hal ini disebabkan mahasiswa sudah benar-benar terbiasa dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam memberikan penjelasan-penjelasan. Hasil penilaian keterampilan mahasiswa dalam melakukan praktek mengajar pada siklus ini ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman keterampilan mahasiswa dalam menerapkan keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran pasca BGBL siklus 3

| Aspek Keterampilan Mengajar Yang Diamati | % English atau Mixing | Rerata Nilai (1-5) |
|--|-----------------------|--------------------|
| Membuka & Menutup Pelajaran | | |
| <i>Penyampaian berita terkini terkait materi kimia yang akan dibahas</i> | 9.35% | 3 |
| <i>Penyampaian cerita-cerita menarik terkait kimia</i> | 3.12% | 2 |
| <i>Pertanyaan tentang materi yang telah dan akan dipelajari</i> | 28.12% | 4 |
| <i>Menunjukkan manfaat ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari</i> | 3.12% | 2 |
| <i>Refleksi atau pembuatan kesimpulan yang melibatkan siswa</i> | 50% | 4 |
| <i>Pelaksanaan tindak lanjut (pemberian arahan, tugas atau remidi)</i> | 87.5% | 4 |
| menjelaskan | | |
| <i>Penggunaan bahasa yang mudah dipahami siswa</i> | 18.75% | 3 |
| <i>Penggunaan ilustrasi yang sesuai (analogi)</i> | 9.37% | 3 |

Hasil penilaian praktek mengajar mahasiswa di atas menunjukkan bahwa peningkatan aspek-aspek keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran pada siklus 3 secara kuantitas maupun kualitas adalah jauh lebih baik dibandingkan siklus-siklus sebelumnya. Pada akhir pelaksanaan siklus 3 ini, mahasiswa diberikan beberapa contoh penjelasan yang disarankan terhadap beberapa pernyataan

yang ditemukan dalam Board Game. Hal ini dimaksudkan untuk memotivasi mahasiswa sekaligus mengkondisikan mahasiswa untuk mengambil pelajaran dari contoh yang diberikan. Misalnya, untuk pernyataan "describe a chemistry analogy that will help explain the concept of atomic mass" diberikan contoh penjelasan berikut ini. Imagine you have a ping pong ball and a bowling ball. While both of these are considered balls they are very different from each other. They are different sizes and weigh different amounts. Just like balls, atoms also come in many sizes and weigh different amounts. Sedangkan untuk contoh sajian cerita menarik terkait kimia yang ditengarai dapat meningkatkan motivasi pebelajar untuk belajar kimia adalah cerita tentang "Chemical Mystery: Who Killed Napoleon?" Satu hasil terpenting pada siklus ketiga ini adalah mahasiswa sudah berani dan percaya diri untuk direkam ketika melakukan praktek mengajar. Rekaman ini dilampirkan dalam bentuk file audiovisual.

Respon Mahasiswa Terhadap BGBL

Secara umum mahasiswa sangat antusias terhadap pelaksanaan BGBL sebagaimana terlihat pada pelaksanaannya dalam siklus 1, 2 dan 3. Dapat disimpulkan bahwa mahasiswa merasakan manfaat terhadap pelaksanaan BGBL dalam memberikan kontribusi terhadap keterampilannya dalam mempraktekan keterampilan dasar mengajar. Hal ini ditunjukkan pada ringkasan respon mahasiswa yang disajikan pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 5. Rangkuman keterampilan mahasiswa dalam menerapkan keterampilan menjelaskan

| Respon Mahasiswa | Tingkat respon |
|--|----------------|
| Antusiasme terhadap pelaksanaan BGBL | SS |
| Kontribusi BGBL terhadap keterampilan memberikan analogi | S |
| Kontribusi BGBL terhadap keterampilan memberikan apresepsi | S |
| Kontribusi BGBL terhadap keterampilan membuat rangkuman | SS |

Implikasinya dalam Pembelajaran Kimia di Perguruan Tinggi

Tingkat kedewasaan berpikir serta perkembangan kemampuan penalaran mahasiswa adalah jauh lebih matang dibandingkan siswa sekolah menengah. Oleh karena itu dalam konteks pembelajaran, pembelajaran bagi mahasiswa diperguruan tinggi dikategorikan sebagai pendidikan andragogi (pendidikan orang dewasa) yang

tentu saja dalam banyak hal berbeda dengan pendidikan pedagogi yang diperuntukan bagi siswa sekolah dasar hingga sekolah menengah. Kondisi ini terkadang menimbulkan overestimasi dosen terhadap kemampuan ataupun pola belajar mahasiswa sehingga dalam pembelajaran dosen sering mengabaikan strategi pembelajaran yang sebenarnya juga masih dibutuhkan untuk memotivasi belajar mahasiswa. Overestimasi ini juga sering terjadi terkait penguasaan konten materi pembelajaran, dimana mahasiswa sering diasumsikan telah memiliki kemampuan awal yang cukup yang diperoleh dari proses belajar disekolah menengah. Asumsi kematangan belajar mahasiswa yang telah terbentuk menyebabkan dosen sering mengabaikan penerapan strategi pembelajaran yang menyenangkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang menyenangkan "belajar sambil bermain" pada kondisi tertentu tidak hanya cocok untuk pebelajar usia sekolah. Pembelajaran diperguruan tinggi dapat didesain sedemikian rupa yang memungkinkan mahasiswa dapat mengeksplorasi dan mengembangkan potensinya dalam suasana yang ceria sebagaimana desain pembelajaran berbasis board game (BGBL) dalam penelitian ini. Pada suasana perkuliahan dan praktek pembelajaran tanpa didahului oleh permainan board game, mahasiswa kesulitan serta kurang berani dan percaya diri untuk menunjukkan keterampilannya dalam bahasa inggris. Namun seteah BGBL, kepercayaan diri mahasiswa untuk mendemonstrasikan keterampilannya jauh lebih baik meskipun kualitas yang ditunjukkan belum optimal. Namun demikian tumbuhnya kepercayaan diri adalah langkah awal untuk terbentuknya keterampilan yang mantap.

Simpulan

Mengacu pada temuan-temuan yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan BGBL efektif dalam meningkatkan keberanian dan kepercayaan diri mahasiswa untuk mendemonstrasikan keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran dalam pembelajaran kimia berbahasa inggris. Kualitas tampilan mahasiswa memang tidak menunjukkan perubahan drastis yang signifikan karena keterampilan menjelaskan dalam bahasa inggris tidak mungkin dapat dikuasai dalam waktu yang singkat. Disamping

itu, keterampilan menjelaskan dan keterampilan membuka & menutup pelajaran tidak hanya membutuhkan *speaking skill* yang baik tetapi juga penguasaan konten materi kimia yang akan disampaikan. Dalam aspek membuka & menutup pelajaran, sebagian besar mahasiswa telah dapat mendemonstrasikannya dengan cukup baik. Adapun aspek keterampilan menjelaskan masih cukup sulit untuk didemonstrasikan dengan baik oleh mahasiswa hal ini dikarenakan penguasaan konten materi kimia berpengaruh besar terhadap kemampuan memberikan penjelasan. Salah satu kesulitan besar yang dialami mahasiswa adalah dalam memberikan analogi, dimana sebagian analogi yang diberikan tidak sesuai dengan konsep target.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Proyek Pengembangan Guru Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alama Bertaraf Internasional (PGMIPA-BI) Fakultas MIPA Univeristas Negeri Malang yang telah mendukung dan mendanai pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Rujukan

1. Carson, E.M. & Watson, J.M. 1999. Undergraduate Students' Understanding of Enthalpy Change. *Paper*, University Chemistry Education. 3(2), 46-51
2. Chang, W.C., Wang, T.H., & Chiu, Y.D., 2010. *International Journal of Multimedia Data Engineering and Management*, 1(4), 16-30
3. Chee, Y.S & Tan, C.D. 2012. *Electronic Journal of e-Learning*. Vol. 12 (2), 185-198
4. Crute III, T.D. Effective Use of Games and Puzzles in the Chemistry Classroom. 2010. New Jersey :A John Wiley & Sons, Inc.
5. El-Koumy, A.S.A. 1998. Effect of Dialogue Journal Writing on EFL Students' Speaking Skill. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED424772.pdf>. Diakses 17 April 2013
6. Sasson, D. 2007. New Teacher Support, Improving Speaking Skills Begins With Fostering Student Motivation and Effective Teaching.
7. Hasibuan & Moejiono. 2002. Model Mengajar dan Pengajaran Mikro. Bandung: Remaja Rosdakarya
8. Hernandez, M. & Joel, K. 2010. Development and Assessment of a

Chemistry-Based Computer Video Game as a Learning Tool. *Doctoral Dissertations*. Purdue University.

<http://www.proquest.com/enUS/products/dissertations/individuals.shtml>, diakses 10 Maret 2013

9. Sozibilir, M. 2004. *J. Chem. Edu*, 81(4), 573-578
10. Vasiliou, A & Economides, A.A. 2007. Game-Based Learning Using MANETs. Proceedings of the 4th WSEAS/IASME International Conference on Engineering Education, Agios Nikolaos, Crete Island, Greece, July 24-26