



## **Menerapkan Pembelajaran TGT Media TTS Pada Bank Soal Berbasis LKS Sistem Koloid**

**Brigitta Elga Kusuma Dewi**<sup>✉</sup>

Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

---

### **Info Articles**

*History Articles:*

Received 6 July 2019

Approved 11 August 2019

Published 1 October 2019

---

*Keywords:*

*Bank Soal ; LKS ; TGT ; TTS*

---

### **Abstract**

Metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, suku kata atau ras yang berbeda. Metode pembelajaran TGT sebagai suatu upaya untuk membantu siswa dalam memahami soal dengan media teka teki silang. Media teka teki silang diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas dan motivasi siswa. Media teka teki silang akan lebih menarik perhatian siswa dan membuat siswa merasa lebih tertantang untuk menyelesaikan soal. Media teka teki silang diharapkan mampu mengembangkan aspek kognitif dan afektif pada siswa. Dalam pelaksanaannya media TGT terdiri dari 5 tahapan yaitu *class presentation, teams, games, tournament*, dan *team recognition*. Pada 5 tahapan yang ada didalam media pembelajaran TGT bertujuan untuk membantu siswa dalam mengerjakan bank soal sistem koloid berbasis web dengan media teka teki silang. Penerapan bank soal berbasis LKS dapat digunakan untuk mengetahui karakteristik butir soal yang baik berdasarkan tingkat kesulitan.

---

<sup>✉</sup> Address correspondence:

E-mail: [brigittaelga98@gmail.com](mailto:brigittaelga98@gmail.com)

p-ISSN 2502-1958

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki kontribusi besar dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompentensi. Pendidikan disekolah erat kaitannya dengan pendidik, peserta didik dan proses pembelajaran. Upaya dalam mewujudkan pendidikan yang berhasil adalah dengan melalui pembenahan mutu dan jenis pendidikan sehingga timbul berbagai macam gagasan demi perbaikan sistem pendidikan. Pembenahan mutu dapat ditunjukkan kepada peserta didik, tenaga pendidik dan metode pembelajarannya. Pemerintah juga ikut bertanggung jawab dalam pembenahan mutu dengan cara melengkapi fasilitas pendidikan dengan sarana dan prasana yang layak, pengadaan sumber belajar yang terjangkau dan melakukan pembaharuan kurikulum yang sesuai dengan pendidikan di Indonesia. Peningkatan kualitas pendidikan saat ini terus dilakukan secara berkesinambungan. Tujuan, proses dan hasil pembelajaran sangat mempengaruhi tinggi rendahnya kualitas pendidikan.

Perbaikan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan cara peningkatan profesionalisme tenaga pendidik. Sayangnya, tenaga pendidik sekarang hanya menerapkan metode ceramah dengan guru sebagai pusatnya (Teacher centered) sehingga pembelajaran bersifat satu arah dan menyebabkan siswa bersifat pasif di saat proses pembelajaran. Ada 2 faktor utama yang mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal yaitu faktor yang berhubungan erat dengan segala kondisi siswa. Sementara itu faktor eksternal ialah faktor yang berasal dari luar individu, baik berupa lingkungan fisik, maupun lingkungan sosial terutama faktor lingkungan keluarga, sekolah, situasi dan kondisi pembelajaran (Fatonah, 2016). Meningkatkan keaktifan siswa dapat dilakukan dengan cara penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa. Kebanyakan siswa sekarang suka dengan pembelajaran yang berkaitan dengan permainan, salah satu pembelajaran yang tepat adalah metode pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT). Prestasi belajar siswa pada materi Minyak Bumi mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran TGT disertai media teka teki silang. Prestasi belajar siswa meliputi prestasi kognitif dan afektif. Metode pembelajaran Team Games Tournament diharapkan mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar kimia pada materi sistem koloid dengan adanya permainan di dalamnya sehingga pembelajaran

tidak hanya berpusat pada guru namun juga membuat siswa aktif didalam kelas. Metode pembelajaran Team Games Tournament membuat seluruh siswa berkontribusi penuh tanpa ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik sebagai tutor sebaya, dan mengandung unsur permainan dan penguatan re-inforcement. Terdapat 5 langkah tahapan yang ada di metode pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu tahapan penyajian kelas (class presentation), belajar dalam kelompok (teams), permainan (games), pertandingan (tournament), dan penghargaan kelompok (team recognition). Adanya permainan ini membuat situasi pembelajaran lebih menyenangkan dan tentu saja membuat siswa lebih santai sehingga diharapkan siswa lebih aktif dan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. (Astuti, 2017). Penggunaan game dalam pembelajaran ini adalah permainan teka teki silang (TTS). Media teka teki silang akan lebih menarik minat, rasa ingin tahu dan memberikan mereka merasa tertantang dalam mencari jawaban dari pertanyaan yang ada. Secara tidak langsung hal tersebut menuntut daya pikir siswa lebih aktif dan terarah dalam berdiskusi serta lebih teliti dalam menemukan jawaban yang tepat. (Palupi, 2016). Media teka teki silang dapat dituangkan dalam bank soal berbasis LKS. Bank soal adalah koleksi butir soal yang mudah diper-gunakan untuk menyiapkan sebuah penilaian. Pengembangan bank soal tes pres-tasi belajar merupakan salah satu kegiatan rutin yang dilakukan oleh Puspendik. Kegiatan pengembangan bank soal ini dimulai dengan penulisan kisi-kisi, penulisan soal, telaah, ujicoba, analisis kuantitatif soal dan kalbirasi soal. Soal-soal yang terbukti ber-mutu baik secara kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan dan disimpan dalam bank soal. Pengembangan bank soal harus dila-kukan secara terus-menerus sehingga di-peroleh soal-soal dalam jumlah besar sesuai dengan perubahan yang terjadi baik pada kurikulum maupun pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

Ide pengembangan bank soal ter-kait dengan kebutuhan merakit tes lebih mudah, cepat, dan efisien. Selain itu, ada-nya bank soal menjadikan guru lebih teram-pil dalam menyusun tes dengan kriteria butir yang baik dan berkualitas. Bank soal merupakan praktek baru dalam pe-ngembangan tes sebagai produk dari pe-ngenalan teori respon butir (IRT) dan peng-gunaan ekstensif komputer dalam masya-rakat modern. Bank soal yang baik harus valid pada aspek isi (penutup semua aspek konstruk yang akan diukur) dan memiliki butir yang cukup untuk mencapai presisi pengukuran tinggi di seluruh pengukuran. Butir harus memenuhi standar persyaratan untuk butir yang baik (misalnya sederhana, tegas, menggunakan bahasa yang sama) dan harus berfungsi dengan cara yang sama dalam sub kelompok popu-lasi yang berbeda.

## **Pembahasan**

### **A. Team Games Tournament (TGT)**

Metode pembelajaran Team Games Tournament adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa harus bersikap aktif didalam kelas. Pembelajaran TGT menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, suku kata atau ras yang berbeda. Sehingga dalam metode pembelajaran ini tidak ada perbedaan diantara siswa yang ada didalam kelas. Menurut Astuti, 2017 pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 langkah tahapan yaitu : tahap penyajian kelas (class pre-sentation), belajar dalam kelompok (teams), permainan (games), pertandingan (tournament), dan penghargaan kelompok (team recognition).

Pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

#### **1. Siswa Bekerja Dalam Kelompok-Kelompok Kecil**

Pembentukan kelompok-kelompok belajar dimana siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok belajar tersebut yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku atau ras yang berbeda. Perbedaan didalam setiap kelompok-kelompok belajar ini diharapkan siswa dapat lebih termotivasi untuk saling memiliki sikap peduli terhadap sesama dan saling tolong menolong antar siswa yang berkemampuan lebih dengan siswa yang berkemampuan kurang dalam menguasai materi pelajaran. Hal ini dapat merangsang sifat kepedulian siswa dan sifat kekompakkan antar team sehingga dapat menumbuhkan rasa kesadaran pada diri siswa bahwa belajar secara kooperatif sangat menyenangkan.

#### **2. Games Tournament**

Dalam permainan ini setiap siswa yang bersaing merupakan wakil dari kelompoknya. Siswa yang mewakili kelompoknya, masing-masing ditempatkan dalam meja-meja turnamen. Tiap meja turnamen ditempati 5 sampai 6 orang peserta, dan diusahakan agar tidak ada peserta yang berasal dari kelompok yang sama. Dalam setiap meja turnamen diusahakan setiap peserta homogen. Permainan ini dimulai dengan memberitahukan aturan permainan. Setelah itu permainan dimulai dengan membagikan kartu-kartu soal untuk bermain. (kartu soal dan kunci ditaruh terbalik di atas meja sehingga soal dan kunci tidak terbaca). Permainan pada tiap meja turnamen dilakukan dengan aturan sebagai berikut. Pertama, setiap pemain dalam tiap meja

menentukan dahulu pembaca soal dan pemain pertama dengan cara undian. Kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberikan kepada pembaca soal. Pembaca soal akan membacakan soal sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain. Selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, maka pemain akan membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang searah jarum jam. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci jawaban dan skor hanya diberikan kepada pemain yang menjawab benar atau penantang yang pertama kali memberikan jawaban benar.

Jika semua pemain menjawab salah maka kartu dibiarkan saja. Permainan dilanjutkan pada kartu soal berikutnya sampai semua kartu soal habis dibacakan, dimana posisi pemain diputar searah jarum jam agar setiap peserta dalam satu meja turnamen dapat berperan sebagai pembaca soal, pemain dan penantang. Disini permainan dapat dilakukan berkali-kali dengan syarat bahwa setiap peserta harus mempunyai kesempatan yang sama sebagai pemain, penantang, dan pembaca soal.

## **B. Komponen Utama Team Games Tournament (TGT)**

Dalam pembelajaran kooperatif TGT memiliki 5 komponen utama, antara lain adalah :

### **1. Penyajian Kelas**

Pada awal pembelajaran didalam kelas guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas. Penyampaian atau pemberian materi oleh guru dapat dilakukan dengan berbagai cara. Cara penyampaian materi pembelajaran dapat dilakukan dengan pengajaran langsung (pemberian materi secara langsung) atau dengan metode ceramah didepan kelas. Setelah gur menyampaikan materi, dapat dilakukan diskusi didalam kelas dengan pembentukan beberapa kelompok yang dipimpin oleh guru. Pada saat penyajian kelas, siswa dituntut harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan oleh guru, karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan membantu siswa mengerjakan game karena skor game akan menentukan skor kelompok.

### **2. Kelompok (Team)**

Pada pembelajaran Team Games Tournament (TGT) akan dibuat kelompok-kelompok belajar. Dimana kelompok tersebut beranggotakan 4 sampai 5 orang siswa. anggota setiap kelompok bersifat heterogen, artinya setiap anggota diperbolehkan memiliki sifat

dan karakteristik yang berbeda. Sifat heterogen yang dimiliki anggota setiap kelompok dapat dilihat dari segi prestasi akademik, jenis kelamin dan ras atau etnik. Pembuatan kelompok pada metode pembelajaran TGT bertujuan untuk mempermudah siswa dalam mendalami materi. Setiap anggota dapat bertukar pengetahuan tentang materi yang disampaikan oleh guru ndan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar berkerja lebih baik dan optimal pada saat game.

### 3. Games

Pada tahapan ini games dapat berupa pertanyaan-pertanyaan yang dirancang dan disusun untuk menguji pengetahuan serta pendalaman materi yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Biasanya game berisi pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Salah satu games yang cukup sederhana adalah teka teki silang. Pembelajaran dengan media TTS membuat siswa lebih tertarik karena mereka merasa tertantang dalam mencari jawaban dari pertanyaan yang ada dan menyesuaikannya dengan kolom jawaban yang sudah tersedia. Secara tidak langsung, hal tersebut menuntut daya pikir siswa lebih aktif dan terarah dalam berdiskusi serta lebih teliti dalam menemukan jawaban yang tepat. (Palupi, 2016).

Teka-Teki Silang (TTS) diartikan sebagai suatu jenis permainan dimana kita harus mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak putih dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk atau pertanyaan yang diberikan. Petunjuk biasanya dibagi kedalam kategori mendatar dan menurun tergantung posisi kata-kata yang harus diisi. TTS merupakan salah satu sarana untuk dapat mengetahui dan mengingat pengetahuan yang kita miliki untuk dapat dituangkan dalam jawaban pertanyaan yang ada baik dalam bentuk baris dan kolom. TTS yang digunakan memberikan nilai yang positif bagi peserta didik, hal ini disebabkan karena dengan menjawab dan mengerjakan bersama, peserta didik akan selalu berlomba untuk menemukan jawabannya dengan benar sehingga muncul persaingan sehat. Faktor ketelitian dan ketepatan yang tinggi juga menentukan dalam pegisian jawaban TTS, karena huruf-huruf dalam jawaban dapat mempengaruhi jawaban yang lain baik dalam baris atau kolom.

Kelebihan TTS antara lain sebagai sarana latihan bagi peserta didik yang tidak monoton hanya dan sebagai media rekreasi otak karena selain mengasah kemampuan kognitif, meningkatkan daya ingat, memperkaya pegetahuan, juga menyenangkan. Selain itu juga sebagai sarana untuk mengingat kosakata dan membuat kita berpikir untuk

mencari jawaban dan apabila belum menemukan jawabannya muncul perasaan penasaran dan mencari cara untuk memecahkannya. Pembelajaran dengan media TTS membuat siswa lebih tertarik karena mereka merasa tertantang dalam mencari jawaban dari pertanyaan yang ada dan menyesuaikannya dengan kolom jawaban yang sudah tersedia. Secara tidak langsung, hal tersebut menuntut daya pikir siswa lebih aktif dan terarah dalam berdiskusi serta lebih teliti dalam menemukan jawaban yang tepat.

#### 4. Tournament

Biasanya turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. Turnamen pertama guru membagi siswa kedalam beberapa meja turnamen. Tiga siswa tertinggi prestasinya dikelompokkan dalam satu meja.

#### 5. Team Recognize (Penghargaan Kelompok)

Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing team akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi criteria yang ditentukan. Team mendapat julukan “Super Team” jika rata-rata skor 45 atau lebih, “Great Team” apabila rata-rata mencapai 40-45 dan “Good Team” apabila rata-ratanya 30-40.

### C. Kelemahan dan Kelebihan TGT

Kelebihan dari pembelajaran TGT antara lain :

1. Lebih meningkatkan penercurahan waktu untuk tugas
2. Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu
3. Dapat menguasai materi dalam waktu yang singkat
4. Proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa
5. Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain
6. Mptivasi belajar lebih tinggi
7. Hasil belajar lebih baik
8. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi

Sedangkan kelemahan TGT adalah :

#### 1. Bagi guru

Sulitnya pengelompokan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari segi akademis. Kelemahan ini akan dapat diatasi jika guru yang bertindak sebagai pemegang kendali teliti dalam menentukan pembagian kelompok.

Waktu yang dihabiskan untuk diskusi oleh siswa cukup banyak sehingga melewati waktu yang sudah ditetapkan. Kesulitan ini dapat di atasi jika guru mampu menguasai kelas secara menyeluruh

2. Bagi siswa

Masih adanya siswa yang berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya. Untuk mengatasi kelemahan ini, tugas guru adalah membimbing dengan baik siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi agar dapat dan mampu menularkan pengetahuannya kepada siswa lain.

D. Media Teka Teki Silang (TTS)

Teka-Teki Silang (TTS) diartikan sebagai suatu jenis permainan dimana kita harus mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak putih dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk atau pertanyaan yang diberikan. Petunjuk biasanya dibagi kedalam kategori mendatar dan menurun tergantung posisi kata-kata yang harus diisi. TTS merupakan salah satu sarana untuk dapat mengetahui dan mengingat pengetahuan yang kita miliki untuk dapat dituangkan dalam jawaban pertanyaan yang ada baik dalam bentuk baris dan kolom. Teka-Teki Silang (TTS) merupakan permainan bahasa dengan cara mengisi kotak-kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk kata yang dapat dibaca, baik secara vertikal maupun horisontal. memberi pemahaman terhadap materi secara mudah dan mendalam. Menyusun tes peninjauan kembali dalam bentuk teka-teki silang akan mengundang minat dan partisipasi siswa.

Teka-teki silang sebagai teknik pembelajaran kosakata tentu lebih menarik karena mengandung unsur permainan, hiburan dan dapat dilakukan secara santai dengan berbagai variasi. Dengan demikian, siswa termotivasi dan bergairah mempelajari kosakata yang dapat merangsang daya nalarnya untuk memahami materi, sehingga dapat mudah diingat dan menjadi pengetahuan yang sangat berkesan dan tidak mudah dilupakan sebagai sebuah pengalaman belajar. Akibatnya dapat memberi pemahaman terhadap materi secara mudah dan mendalam. Namun demikian tidaklah mudah untuk membuat TTS. Akan tetapi banyak keuntungan dari penggunaan media ini diantaranya adalah dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menjawab soal karena terdapat unsur permainan, meningkatkan kerja sama yang sehat antar siswa, merangsang siswa untuk

berpikir kritis dan kreatif, memacu siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal (Fathonah, 2013)

Adapun cara membuat teka-teki silang menurut Nafi (2014) adalah sebagai berikut:

- 1 Langkah pertama menjelaskan beberapa istilah atau nama-nama penting yang terkait dengan mata pelajaran yang telah Anda ajarkan
- 2 Susunlah sebuah teka-teki silang sederhana, dengan menyertakan sebanyak mungkin unsur pelajaran.
- 3 Susunlah kata-kata pemandu pengisian teka-teki silang Anda.
- 4 Bagikan teka-teki silang itu kepada siswa, baik secara perseorangan maupun kelompok.
- 5 Tetapkan batas waktunya.
- 6 Berikan penghargaan kepada individu atau tim yang paling banyak memiliki jawaban benar.

#### E. Bank Soal Berbasis LKS

##### 1. Pengertian bank soal berbasis LKS

Bank soal adalah koleksi butir soal yang mudah dipergunakan untuk menyiapkan penilaian. Bank soal tidak hanya berisi tentang pertanyaan-pertanyaan saja melainkan bank yang butir-butir soal terkalibrasi dan disusun secara sistematis agar memudahkan penggunaan kembali dan manfaat soalnya. Untuk itu butir-butir soal didalam bank soal harus tersedia untuk setiap standar kompetensi pada setiap mata pelajaran. Pengembangan bank soal tes prestasi belajar merupakan salah satu kegiatan rutin yang dilakukan oleh Puspendik. Kegiatan pengembangan bank soal ini dimulai dengan penulisan kisi-kisi, penulisan soal, telaah, ujicoba, analisis kuantitatif soal dan kalbirasi soal. Soal-soal yang terbukti bermutu baik secara kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan dan disimpan dalam bank soal. Pengembangan bank soal harus dilakukan secara terus-menerus sehingga di-peroleh soal-soal dalam jumlah besar sesuai dengan perubahan yang terjadi baik pada kurikulum maupun pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

Ide pengembangan bank soal terkait dengan kebutuhan merakit tes lebih mudah, cepat, dan efisien. Adapun prosedur pengembangan bank soal antara lain adalah :

- a. Penyusunan kisi-kisi
- b. Penulisan butir soal
- c. Revisi/validasi butir

- d. Perakitan tes
- e. Uji coba tes
- f. Memasukkan data
- g. Analisis butir soal secara klasik dan IRT
- h. Menyeleksi butir untuk bank soal yang terkalibrasi

Proses penulisan butir soal merupakan hal yang penting dalam pengembangan bank soal. Penulisan butir soal ini bukan merupakan suatu hal yang mudah. Pada penulisan butir soal, diperlukan rekrutmen dan training bagi penulisnya, yang memerlukan biaya yang besar. Pada pengembangan bank soal, pada penulisan butir soal ini terlebih dahulu dilihat tujuan tes yang akan dikembangkan menggunakan butir dari bank soal. Apakah tes yang akan dikembangkan tersebut untuk seleksi, tes penalaran, ataukah tes prestasi belajar. Tujuan pengembangan tes perlu diperhatikan mengingat sifat-sifat tes tersebut berbeda-beda. Hal lain yang perlu diperhatikan pada penulisan butir soal untuk pengembangan bank soal adalah lingkup materi. Dengan memperhatikan lingkup atau cakupan materi yang merupakan bahan tes, diharapkan butir soalnya tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Butir soal seperti ini yang dapat membedakan peserta tes berdasarkan kemampuannya. Terkait dengan hal ini, pembuatan kisi-kisi terlebih dahulu akan memudahkan penulisan butir soal. Langkah selanjutnya adalah validasi dan kalibrasi. Pada tahap ini, terlebih dahulu butir-butir soal yang ada disusun menjadi perangkat tes kemudian diujicobakan. Ujicoba disesuaikan dengan peserta tes yang akan merespons perangkat tes. Pada pengembangan bank soal berdasarkan teori tes klasik, peserta ujicoba harus berasal dari berbagai strata siswa secara proporsional. Hal ini disebabkan pada teori tes klasik, karakteristik peserta ujicoba mempengaruhi karakteristik butir soal yang diujicobakan. Jika menggunakan pendekatan teori respons butir, yang perlu diperhatikan adalah jumlah peserta ujicoba, mengingat model parameter berbeda akan memerlukan ukuran peserta ujicoba yang berbeda pula agar karakteristik butirnya stabil. Setiap butir soal dimasukkan berdasarkan : tingkat sekolah, tipe sekolah, jurusan, standar kompetensi dan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, perilaku yang diukur/taxonomi, format soal, tingkat kesulitan butir soal, tingkat kemampuan peserta didik, semester, statistik, tahun.

## 2. Permasalahan dalam pengembangan bank soal

Ada beberapa permasalahan yang terkait dengan pengembangan bank soal. Berikut ini merupakan permasalahan yang timbul dalam praktek pengembangan bank soal.

- 1) Pengembangan bank soal merupakan investasi yang sangat mahal.
- 2) Pengembangan bank soal memerlukan ahli khusus.
- 3) Konstruksi butir yang memenuhi teori respons butir sangat sulit.
- 4) Pada butir-butir tes prestasi, tuntutan syarat pada teori respons butir sulit untuk dipenuhi.

## 3. Keuntungan Bank soal

- 1) kebijakan desentralisasi pada program tes nasional dapat dikenalkan tanpa mengorbankan dapat dibandingkannya hasil tes,
- 2) biaya dan waktu yang diperlukan pada kegiatan konstruksi tes dapat direduksi,
- 3) semakin besar jumlah butir soal yang terdapat pada bank soal, permasalahan keamanan menjadi lebih terjamin.
- 4) Kualitas program tes dapat ditingkatkan, dengan adanya butir-butir dalam bank soal yang telah diketahui karakteristiknya.
- 5) Pendidik dapat mendesain perangkat tes yang akan digunakannya, dengan memanfaatkan butir-butir yang baik dalam bank soal.
- 6) Guru dapat mengkon-sentrasikan diri pada usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, tanpa harus mem-belanjakan waktu banyak untuk penyusunan perangkat tes

## **Penutup**

### **Kesimpulan**

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams game tournament (TGT) dengan media teka teki silang (TTS) diharapkan mampu membuat siswa lebih aktif di dalam kelas, mampu bekerja sama dalam team dan mampu untuk saling membantu meskipun adanya perbedaan. Media teka teki silang bertujuan agar siswa lebih termotivasi dan tertantang untuk mengerjakan soal. Media teka teki silang dimuat didalam bank soal berbasis LKS agar siswa dengan mudah dapat mengisinya.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Dr. Murbangun N, M.Si (Dosen Mata Kuliah Teknik Penulisan Karya Ilmiah) atas segala motivasi, masukan dan saran dalam penulisan artikel konseptual ini

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S, P. 2017. Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI Mia 3 SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(6), 109-118
- Fatonah, D, S. 2016. Studi Komparasi Pembelajaran Kimia Menggunakan Model *Inquiry Based Learning* (Ibl) Dan *Problem Based Learning* (Pbl) Pada Materi Termokimia Kelas Xi Sma N 1 Sukoharjo Dengan Memperhatikan Kemampuan Matematik Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(5), 36-43
- Fathonah, R. 2013. Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (Tts) Dengan Kartu Pada Pembelajaran Kimia Melalui Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (Ctl) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Zat Adiktif Dan Psikotropika Kelas Viii Smp N 2 Ngadirojo, Wonogiri Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2)
- Nafi, A. 2014. Pengaruh Pembelajaran Aktif Dengan Strategi Teka-Teki Silang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Melakukan *Install Home Theater* Di Smk Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 1(3), 37-45
- Palupi, A, S. 2016. Studi Komparasi Metode Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Dengan Media Ular Tangga Dan Teka-Teki Silang Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 1 Sambungmacan Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(5), 18-27