



DEVELOPING ANDROID-BASED TEAM GAMES TOURNAMENT (TGT) TYPE COOPERATIVE LEARNING FOR STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT IN BIOLOGY

Agusminarti¹, Ilham Hudi²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru, Indonesia
¹agusminarti@umri.ac.id, ²ilhamhudi@umri.ac.id

ABSTRACT

The students were rarely willing to give arguments and answers to the teacher during the learning process because they were not used to complete learning problems by themselves and they were already accustomed to accept all of the explanation from the teachers. This learning process made students to take all of the concepts without potential processing existed in themselves and around them. One way to improve this was by implementing an appropriate learning model as well as by briefly delivering or presenting the materials which collaborated telling or transmission, organizing students' activities and making learning possible, as well as the learning problems faced at present. This research aimed to produce the learning model which applied team games tournament method and assisted by Android with a good quality and worthy to be implemented during the learning process. It also aimed to describe how well the quality of the learning model was. This research was conducted by using ADDIE development method. The results indicated that the learning model fulfilled the aspects of validity, practicality, and effectiveness. Based on the score obtained, the material validation = 99, so the validation value = 66. The score of practicality = 98 with a percentage of 78.4% which was in Good category. The learning model was effective if there was an increase in students' learning outcomes before and after using the model developed. The minimum criteria of learning mastery could be achieved if at least 75% of the total students got a score >70 in increasing learning outcomes.

Keywords: *cooperatif learning, team games tournament, android*

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAMES TOURNAMENT BERBASIS ANDROID TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA

ABSTRAK

Dalam proses pembelajaran jarang peserta didik yang mau memberikan argumen dan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru, karena mereka belum terbiasa menyelesaikan sendiri masalah dalam pembelajaran dan sudah terbiasa menerima segala penjelasan dari guru. Proses pembelajaran yang dilaksanakan mengakibatkan peserta didik menerima konsep-konsep sepenuhnya dari guru tanpa melalui pengolahan potensi yang ada pada diri peserta didik maupun yang ada di sekitarnya. Salah satu cara untuk memperbaiki hal tersebut yakni dengan penerapan pengembangan model pembelajaran yang sesuai dengan proses belajar mengajar serta dengan memberikan penyajian dan penyampaian materi secara ringkas dengan mengkolaborasi antara Telling or Transmission, Organizing student activities dan Making Learning possible. Serta masalah proses pembelajaran yang dihadapi pada saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan metode Team Games Tournament berbasis android yang berkualitas baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran dan mendeskripsikan seberapa baik kualitas media pembelajaran yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif. Dilihat dari skor yang diperoleh dari validasi materi = 99. Jadi nilai validasi = 66. Untuk analisis kepraktisan ini diperoleh skor total = 98 diperoleh persentase 78.4% masuk dalam kategori baik. Media pembelajaran dikatakan efektif jika ada peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan ketuntasan belajar sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai >70 dalam peningkatan hasil belajar.

Kata Kunci: *cooperatif learning, team games tournament, android*

Submitted	Accepted	Published
23 September 2020	12 November 2020	23 November 2020

Citation	:	Agusminarti., & Hudi, I. (2020). Developing Android-Based Team Games Tournament (TGT) Type Cooperative Learning for Students' Academic Achievement in Biology. <i>Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)</i> , 4(6), 1277-1286. DOI : http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v4i6.8192 .
-----------------	---	---

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara dilapangan adapun yang menjadi permasalahan dalam proses pembelajaran yakni Dalam proses pembelajaran

jarang peserta didik yang mau memberikan argumen dan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru jikapada ada yang berbicara anak-

anak yang tergolong berkemampuan tinggi, karena mereka belum terbiasa menyelesaikan sendiri masalah dalam pembelajaran dan sudah terbiasa menerima segala penjelasan dari guru. Proses pembelajaran yang dilaksanakan jarang sekali menggunakan model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa. Ditambah lagi dengan keadaan kondisi sekarang ini proses pembelajaran dilakukan secara virtual ataupun daring. Dalam proses pengamatan oleh peneliti disekolah sasaran proses pembelajaran daring yang dilakukan juga jarang yang mencoba melakukan inovasi dan kreasi agar proses pembelajaran berjalan menyenangkan. Peneliti mengamati proses pembelajaran daring yang kebanyakan dilakukan terlihat kaku dimana guru menyampaikan materi, selanjutnya siswa bertanya, kemudian pemberian tugas pada akhir pertemuan. Dengan proses yang seperti ini mengakibatkan peserta didik menerima konsep-konsep sepenuhnya dari guru tanpa melalui pengolahan potensi yang ada pada diri peserta didik maupun yang ada di sekitarnya. Selama proses pembelajaran juga masih menggunakan beberapa metode yang dilengkapi dengan alat bantu mengajar seperti charta dan power point namun masih terlihat peserta didik hanya menunggu dan menerima penjelasan dari guru, dalam proses pembelajaran jarang peserta didik yang mau memberikan argumen dan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru, karena mereka belum terbiasa menyelesaikan sendiri masalah dalam pembelajaran dan sudah terbiasa menerima segala penjelasan dari guru. Selama proses pembelajaran berlangsung terlihat juga kurangnya apresiasi pengajar terhadap kegiatan peserta didik sehingga menyebabkan rendahnya motivasi dan ragam aktivitas peserta didik di dalam kelas. Proses pembelajaran yang dilaksanakan mengakibatkan peserta didik menerima konsep-konsep sepenuhnya dari guru tanpa melalui pengolahan potensi yang ada pada diri peserta didik maupun yang ada di sekitarnya, pembelajaran lebih bersifat hafalan sehingga menjadi kurang bermakna bagi peserta didik

Keberhasilan proses dan hasil pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa

faktor antara lain guru dan peserta didik. Selain harus menguasai materi seorang guru atau pengajar dituntut untuk menguasai strategi dalam penyampaian materi, mengetahui cara mengajar yang baik dan benar, dapat menggunakan alat bantu dalam mengajar serta mengetahui cara mengevaluasi yang sesuai. Salah satu yang menjadi kunci keberhasilan dalam belajar adalah hasil yang optimal, yang merupakan tujuan utama dalam proses belajar mengajar. Agar diperoleh hasil yang optimal dalam proses belajar mengajar maka seorang guru juga dituntut dapat menguasai model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik sehingga dapat menarik minat, perubahan sikap serta aktivitas dan kreatifitas peserta didik sehingga nantinya akan berpengaruh terhadap hasil belajar mereka baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotornya. Menurut Slameto (2003), belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Selanjutnya menurut Sardiman (1986) belajar dapat dilihat dalam arti luas ataupun terbatas, dalam artian luas belajar sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya, dalam artian sempit belajar sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. Secara tidak langsung mengoptimalkan interaksi siswa dalam lingkungannya baik antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru dalam kegiatan pembelajaran akan menghasilkan proses yang baik dari segi afektif maupun psikomotornya.

Tentu saja perbaikan dalam proses pembelajaran tidak terlepas dari adanya perkembangan teknologi saat ini, menghasilkan beragam media pembelajaran. Salah satunya adalah media pembelajaran berbasis *android*. Selain diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, *android* memiliki banyak fitur pendukung sebagai media pembelajaran dan memungkinkan siswa belajar dimanapun mereka berada. Sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang akan berdampak kepada hasil

belajar siswa. Keberhasilan kegiatan pembelajaran ditentukan oleh interaksi dalam proses pembelajarannya. Semakin aktif siswa selama proses pembelajaran, semakin banyak pula pengalaman belajar yang akan tercapai.

KAJIAN TEORETIS

Slavin (1985) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 (empat) sampai 6 (enam) orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen senada dengan (Afandi et al., 2013). Dimana dalam penerapan pembelajaran kooperatif, dua atau lebih individu saling tergantung satu sama lain untuk mencapai satu penghargaan bersama (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). Dimana dengan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara efektif (Tombak & Altun, 2016), (Herpratiwi et al., 2018).

Dalam model pembelajaran cooperative learning terdapat berbagai macam metode yang dapat diaplikasikan didalam kelas salah satunya adalah metode Teams Games Tournament (TGT) dimana metode merupakan varian belajar kooperatif yang memiliki unsur permainan didalamnya dan melibatkan seluruh peserta didik. Permainan yang dilakukan tentu mengandung unsur materi didalamnya seperti permainan kuis dengan bentuk pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan metode ini. Teams Games Tournament (TGT) adalah salah satu strategi pembelajaran tim yang dirancang oleh Robert Slavin untuk penguasaan materi. Mengelompokkan siswa menjadi empat atau lima anggota untuk setiap tim dari semua tingkat.

Banyak penelitian telah dilakukan mengenai penggunaan game dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki pendapat yang positif terhadap game dan game adalah media pembelajaran yang efektif (Rohmah & Wahyudin, 2017). Siswa menjadi lebih mandiri dan partisipasi siswa di kelas meningkat. Aktivitas belajar siswa meningkat (Dourda, dkk, 2014). Seperti hasil penelitian (Velloo et al., 2016)

dimana TGT dapat membuat siswa aktif, hasil belajar meningkat signifikan (Salam et al., 2015). Sehingga dari hasil penelitian juga akan berpengaruh terhadap interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar fisika siswa (Nadrah et al., 2017).

Penelitian mengenai penggunaan game dalam pembelajaran matematika dilakukan oleh Susan Main dan John O'Rourke (2011). Penelitian mereka bertujuan untuk membandingkan penggunaan media game dengan metode mengajar tradisional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media game online dalam pembelajaran matematika membuat siswa antusias dalam belajar, meningkatkan hasil belajar dan siswa mendukung satu sama lain. Selanjutnya diketahui bahwa penelitian dengan Game edukasi bernama game adventure education terbukti menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif dalam membantu anak-anak untuk belajar memahami Objek berbahasa Inggris (Santika et al., 2019). Hal ini juga didukung dari hasil penelitian saya sendiri (Agusminarti, n.d.) bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini tentu saja didukung dari sintak-sintak yang ada didalam pembelajaran kooperatif itu sendiri. Hal ini juga sesuai dari hasil penelitian (Juwita et al., 2017), (Rahim & Atuna, 2019), TGT juga meningkatkan kompetensi kognitif, afektif serta psikomotor siswa (Yunanda et al., 2018), kemudian dapat dikatakan bahwa permainan tim berbasis turnamen model soal inovatif dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa (Chasanah, 2018). Dari penelitian sebelumnya banyak yang melakukan eksperimen dan pengembangan pada model pembelajaran kooperatif TGT ini namun jarang yang melakukan pengembangan sintak-sintak TGT itu sendiri sesuai dengan aturan penelitian pengembangan. Namun satu penelitian yang mendekati hampir ada kemiripan dalam design Pembelajaran Kooperatif TGT itu sendiri seperti yang dilakukan oleh (Rumayon et al., n.d.) yakni membuat perancangan aplikasi pembelajaran kooperatif Team Games Tournament berbasis web. Adapun yang menjadi pembeda dari penelitian ini yakni sintak

pengembangan yang dibedakan serta tujuan dari penelitian itu sendiri.

Dari penelitian yang dilakukan ada perbedaan yang peneliti lakukan pada pengembangan model Pembelajaran kooperatif Tipe *Team Games Tournament* ini yakni memasukkan sintak game dan tournament pada android dengan kata lain dengan bantuan android pertanyaan-pertanyaan yang secara sintak biasanya dalam TGT dibuat pada kertas soal, peneliti masukkan kedalam bantuan android sehingga siswa cukup klik soal dan menjawab didalam android tersebut. Hal ini peneliti lakukan melihat kekurangan dari penelitian peneliti sebelumnya yakni jika menggunakan sintak game dan tournament pada TGT biasa menyebabkan kelas diluar terganggu karena riuhnya suara peserta didik yang sedang bertanding. Hal ini juga dilatar belakangi dari perkembangan kemajuan dari IPTEK pada saat sekarang ini.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut penelitian ini diangkat yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menghadirkan pembelajaran yang bermakna, karena dengan cara menghadirkan turnamen motivasi siswa untuk belajar akan meningkat akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sebagaimana disesuaikan dengan karakteristik anak didik yang berbeda, bahwa dengan dilakukannya turnamen siswa akan memahami esensi dari sebuah permainan dalam pembelajaran. Dengan metode ini juga akan menjadikan keadaan dalam kelas akan lebih bervariasi karena semua peserta didiknya akan bersaing sesuai dengan kemampuan yang dikuasainya (Walfiani et al., 2016).

Dimana dengan diadakannya pengembangan model TGT dengan bantuan android ini diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Dimana pengembangan yang peneliti lakukan pada sintak model TGT ini membawa siswa kepada proses pembelajaran yang menyenangkan dan tidak kaku apalagi jika pada kondisi sekarang ini. Dimana siswa diberi kelompok kooperatif yang terdiri dari 4-6 orang heterogen yang dapat ditentukan oleh guru.

Dimana setelah guru memberikan penjelasan dalam proses pembelajaran guru adapt mengadakan *quis game tournament* dalam pembelajaran sesuai dengan materi yang sedang dipelajari atau materi sebelumnya. Dimana masing-masing siswa mengirimkan perwakilan untuk mengikuti game dan turnamen, siswa yang ikut tournament dapat login ke TGT yang telah dikembangkan sebagai siswa (login dengan NIS siswa masing-masing) dan layar akan terbuka dan siswa dapat mengikuti petunjuk yang ada dimenu yang dapat dilihat melalui android masing-masing. Selanjutnya siswa dapat mengikuti game dan tournament dengan menjawab soal-soal yang telah dibuat guru dan diinput kedalam aplikasi ini. Hal lain yang membedakan pengembangan ini dengan penelitian sebelumnya bahwasannya soal quiz TGT langsung dibuat oleh guru, bukan dari game online yang tersedia di aplikasi lain.

METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang lebih dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2017) penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk.

Penelitian dan pengembangan ini model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Model pengembangan ADDIE memiliki tahapan-tahapan yang jelas untuk menghasilkan produk. Tahapan model pengembangan ADDIE yaitu: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 3 SMAN PGRI Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020.

Pada penelitian pengembangan diperlukan analisis data untuk mengetahui tingkat kualitas dari media menggunakan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2017) skala *likert* digunakan untuk mengembangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau kelompok. Skala *likert* mempunyai gradasi berupa kata-kata yaitu, Sangat Baik (5), Baik (4), Cukup (3), Kurang (2), Sangat Kurang (1). Dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Tingkat Kualitas Media Skala Likert

Nomor	Skor	Keterangan
1	5	Sangat baik
2	4	Baik
3	3	Cukup
4	2	Kurang
5	1	Sangat Kurang

Sumber : Sugiyono (2017)

Skala lima tersebut digunakan untuk menganalisis data yang merupakan penilaian terhadap media aplikasi yang dibuat. Penelitian ini dilakukan di sekolah PGRI Pekanbaru, SMAN 16 Pekanbaru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini dapat dilihat pada penjelsan dibawah ini

1. Analisis kevalidan

Analisis yang dilakukan pada tahap ini yakni analisis ahli materi dan ahli media.

Penilaian dari ahli materi menghasilkan data kuantitatif. Jumlah nilai yang didapat dari penilaian ahli materi selanjutnya dihitung skor total. Penilaian ahli materi dilakukan oleh satu penilai dengan banyak item penilaian untuk ahli materi yaitu 30 item. Dengan demikian dapat diperoleh skor minimum ideal 30, skor maksimum ideal = 150, $X_i = 90$ dan $S_{bi} = 30$. Sehingga diperoleh kriteria interval sebagai berikut:

Tabel 2. Konversi Penilaian Ahli Materi

Nomor	Interval skor	Keterangan	Nilai
1	$X > 63$	Sangat valid	A
2	$51 < X \leq 63$	Valid	B
3	$39 < X \leq 51$	Cukup	C
4	$27 < X \leq 39$	Kurang	D
5	$X \leq 27$	Tidak valid	E

Sumber Widiyoko *dalam* Yektyastuti & Ikhsan, 2016, p.90

Adapun total skor yang diperoleh dari validasi materi = 99. Jadi nilai validasi= 66. Dari table diatas masuk ke dalam kategori sangat baik valid. Dimana dalam uji validitas diadakan revisi terlebih dahulu oleh validator. Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid oleh ahli materi dan ahli media jika kriteria yang dicapai minimal bernilai baik.

Penilaian dari ahli media menghasilkan data kuantitatif. Jumlah nilai yang didapat dari

penilaian ahli media selanjutnya dihitung skor total. Setelah didapat skor total, selanjutnya membuat rentang kategori kualitas dengan skala *Likert* untuk mendapatkan hasil kuantitatif. Penilaian ahli media dilakukan satu penilai dengan banyak item penilaian untuk ahli media yaitu 13 item. Dengan demikian diperoleh skor minimum ideal = 13, skor maksimum ideal = 66, $X_i = 39$ dan $S_{bi} = 13$. Sehingga diperoleh kriteria interval sebagai berikut:

Tabel 3. Konversi Penilaian Ahli Media

Nomor	Interval skor	Keterangan	Nilai
1	$X > 50.4$	Sangat valid	A
2	$40.8 < X \leq 50.4$	Valid	B
3	$31.2 < X \leq 40.8$	Cukup	C
4	$21.6 < X \leq 31.2$	Kurang	D
5	$X \leq 21.6$	Tidak valid	E

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid oleh ahli media jika kriteria yang dicapai minimal bernilai baik. Skor total ahli media sebesar 31. Berada dalam kategori 46.96 kategori valid. Sehingga media ini dikatakan valid dengan perbaikan.

2. Analisis kepraktisan

Penilaian ini dilakukan oleh siswa pengguna aplikasi media pembelajaran yaitu siswa kelas 3 IPA SMA PGRI Pekanbaru. Penilaian dari siswa ini menentukan kriteria praktis pada aplikasi media yang ditentukan. Penilaian dari siswa ini menentukan kriteria

praktis pada media pembelajaran. Penilaian dari siswa menghasilkan data kuantitatif. Jumlah nilai yang didapat selanjutnya dihitung skor total. Setelah didapat skor total, selanjutnya membuat rentang kategori kualitas dengan skala *Likert* untuk mendapatkan hasil kuantitatif. Pada uji coba kelompok besar penilaian siswa dilakukan oleh siswa satu kelas dengan banyak item penilaian untuk siswa yaitu 20 item. Dengan demikian dapat diperoleh skor minimum ideal $20 =$, skor maksimum ideal = 100, $X_i = 60$ dan $S_{bi} = 20$. Sehingga diperoleh kriteria interval sebagai berikut.

Tabel 4 Konversi Penilaian Siswa

Nomor	Interval skor	Keterangan	Nilai
1	101-125	Sangat Baik	A
2	76-100	Baik	B
3	51-75	Cukup	C
4	26-50	Kurang	D
5	0-25	Sangat kurang	E

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan praktis jika hasil penilaian siswa menghasilkan nilai dengan keterangan minimal baik. Dimana dari hasil ini diperoleh skor total = 98 diperoleh persentase 78.4% masuk dalam kategori baik. Dari table diatas maka dapat dikatakan tingkat kepraktisan dari penggunaan aplikasi media pembelajaran ini termasuk pada kategori baik yakni sebesar 78.4%.

3. Analisis keefektifan

Media pembelajaran dikatakan efektif jika ada peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan

sesudah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Ketuntasan belajar sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai >70 dalam peningkatan hasil belajar. Hal ini terlihat dari perhitungan hasil belajar siswa setelah penggunaan aplikasi media TGT pembelajaran android.

Pembahasan

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2002). Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman

subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui, subjek belajar, tujuan, motivasi yang mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari (Sardiman, 1986).

Menurut Muhibbin (2007) ada 3 faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yakni:

- 1) Faktor Internal (faktor yang ada dalam diri siswa)
 - a. Aspek fisiologis (bersifat jasmaniah)
 - b. Aspek psikologis meliputi tingkat kecerdasan, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, motivasi siswa.
- 2) Faktor Eksternal (faktor yang ada di luar individu)
 - a. Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman sekelas, masyarakat, serta tetangga dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa.
 - b. Faktor lingkungan nonsosial. Seperti gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar yang digunakan siswa.
- 3) Faktor Pendekatan belajar
 - a. Pendekatan tinggi meliputi *speculative, achieving*
 - b. Pendekatan sedang meliputi *analitical, deep*
 - c. Pendekatan rendah meliputi *reproductive, surface*

Selanjutnya Bloom dalam Sudjana (2001) membedakan hasil belajar menjadi tiga aspek yaitu:

1. Aspek kognitif, meliputi hasil belajar yang berhubungan dengan pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis dan sintesis.
2. Aspek afektif, meliputi hasil belajar yang berhubungan dengan sikap serta tingkah laku siswa terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar menghargai guru serta teman sekelas
3. Aspek psikomotor, meliputi hasil belajar yang berkaitan dengan keterampilan serta kemampuan bertindak

Oleh karena itu sangat erat hubungannya antara model-model pembelajaran yang

digunakan pendidik untuk mempengaruhi proses interaksi siswa dalam pembelajaran, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajarnya yang tentu saja tidak hanya dari segi ranah kognitif saja namun juga segi afektif serta psikomotor siswa. Dimana untuk memenuhi kebutuhan tersebut model pembelajaran kooperatif TGT kami gunakan dengan melakukan pengembangan berbantuan android. Karena tidak dapat kita pungkiri bahwasannya perkembangan IPTEK dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Teams Games Tournaments(TGT) atau pertandingan permainan tim merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang berkaitan dengan tipe STAD (Student Teams Achievement Division). Dalam TGT siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin pada skor tim mereka. Permainan disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pembelajaran yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang diperoleh oleh siswa dari penyampaian pelajaran di kelas dengan kegiatan-kegiatan kelompok. Permainan itu dimainkan kepada meja-meja turnamen. Setiap meja turnamen diisi oleh wakil-wakil kelompok yang berbeda, namun yang memiliki kemampuan setara (Slavin, 1995).

Hal yang menarik dari pembelajaran kooperatif Tipe TGT ini adanya game dan tournament dalam sintak-sintak pembelajarannya sehingga dari hasil penelitian Agusminarti (2005) ditemukan siswa merasa mempunyai tantangan dan membuat proses pembelajaran yang diikuti menyenangkan. Dengan bantuan android mempermudah guru dan siswa untuk mengikuti pembelajaran TGT berbantuan android ini. Dengan soal-soal yang dimasukkan kedalam bantuan android siswa dapat mengikuti game dan tournament. Seperti hasil penelitian (Velloo et al., 2016) dimana TGT dapat membuat siswa aktif, hasil belajar meningkat signifikan (Salam et al., 2015). Sehingga dari hasil penelitian juga akan berpengaruh terhadap interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar fisika siswa (Nadrah et al., 2017) Hal ini juga sesuai dari hasil penelitian (Juwita et al., 2017), (Rahim & Atuna, 2019), TGT juga meningkatkan kompetensi kognitif, afektif serta

psikomotor siswa (Yunanda et al., 2018), kemudian dapat dikatakan bahwa permainan tim berbasis turnamen model soal inovatif dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa (Chasanah, 2018). Penelitian mengenai penggunaan game dalam pembelajaran matematika dilakukan oleh Susan Main dan John O'Rourke (2011). Penelitian mereka bertujuan untuk membandingkan penggunaan media game dengan metode mengajar tradisional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media game online dalam pembelajaran matematika membuat siswa antusias dalam belajar, meningkatkan hasil belajar dan siswa mendukung satu sama lain. Begitu juga dengan TGT berbasis android ini dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh Media pembelajaran biologi yang dikembangkan mengacu pada model pengembangan ADDIE dengan langkah-langkah yaitu: (1) *analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Menghasilkan media pembelajaran yang berisikan aplikasi media bantu android yakni TGT android yang berisi pertanyaan-pertanyaan quiz dari materi yang sebelum ataupun yang sedang dipelajari.

Aplikasi Media pembelajaran biologi TGT berbasis *android* memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian ahli materi pada kriteria isi dan tujuan serta kualitas instruksionalnya sebesar 66 dengan kategori sangat baik serta hasil dari penilaian ahli media pada kriteria kualitas instruksional dan kualitas teknis sebesar 53,3 dengan kategori sangat valid. Selanjutnya, aplikasi media TGT berbasis *android* memenuhi aspek praktis dilihat dari hasil angket respon siswa sebesar 78,4% dengan kategori baik. Kemudian, media berbasis *android* memenuhi aspek efektif dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa sebesar 74,19%. Berdasarkan uraian tersebut, media pembelajaran biologi berbasis *android* yang dikembangkan

layak digunakan dalam proses pembelajaran. Namun masih perlu perbaikan untuk penelitian lebih lanjut. Terutama masalah jaringan dan mekanisme aplikasi yang loadingnya terlalu lama menunggu, dan juga perlu sosialisasi berulang kepada siswa dan guru mengenai mekanisme aplikasi media TGT ini, dimana banyak waktu yang terbuang karena siswa belum terlalu memahami mekanisme kerja dari aplikasi TGT berbantuan android ini. Dan juga perlu perbaikan lanjutan yang ditemukan sewaktu pelaksanaan serta perbaikan dari sintak-sintak TGT itu sendiri agar lebih sempurna dalam penelitian selanjutnya. Berdasarkan simpulan yang dikemukakan, maka beberapa saran yang perlu dipertimbangkan untuk peningkatan kualitas pembelajaran biologi disekolah sebagai berikut: (1) sosialisasi mekanisme aplikasi android TGT perlu berulang. (2) Diperdalam tentang *Sintak TGT* yang akan dikembangkan (3) Diuji cobakan kembali di beberapa sekolah untuk mendapatkan hasil yang lebih beragam sehingga pengguna media pembelajaran mencapai tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. In *Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)* (Vol. 392, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>
- Agusminarti. (n.d.). *penerapan kooperatif TGT*.
- Chasanah. (2018). *Team Game Tournament Based Innovative Question for Improving Learning Motivation and Creative Thinking Skills Students*. 8(4), 15–21. <https://doi.org/10.9790/7388-0804041521>
- Herpratiwi, Darsono, Sasmia, & Pujiyatli. (2018). Cooperative learning and learning achievement in social science subjects for sociable students. *Egitim Arastirmalari - Eurasian Journal of Educational Research*, 2018(75), 81–98. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.75.5>
- Juwita, L., Sari, N. P. W. P., & Septianingrum, Y. (2017). The Effect of Team Game Tournament (TGT) Cooperative Learning

- Method Application Towards Learning Motivation and Achievement. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (Injec)*, 2(2), 154. <https://doi.org/10.24990/injec.v2i2.142>
- Listyarini, Dwi Wahyu; As'ari, A. R. F. (2018). Pengaruh Model Teams Games Tournament Berbantuan Permainan Halma terhadap Minat dan Hasil Belajar pada Materi Bunyi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(5), 538–543. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/10930/5283>
- Luo, Y. J., Lin, M. L., Hsu, C. H., Liao, C. C., & Kao, C. C. (2020). The effects of team-game-tournaments application towards learning motivation and motor skills in college physical education. *Sustainability (Switzerland)*, 12(15), 1–12. <https://doi.org/10.3390/su12156147>
- Nadrah, N., Tolla, I., Ali, M. S., & Muris, M. (2017). The Effect of Cooperative Learning Model of Teams Games Tournament (TGT) and Students' Motivation toward Physics Learning Outcome. *International Education Studies*, 10(2), 123. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n2p123>
- Nurchahyo, F. H., Masykuri, M., & Utami, B. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament Dilengkapi Media Logbook Chemistry-Kartu Destinasi untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Alkana, Alkena dan Alkuna Kelas X-6 SMAN Kebakkramat Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.20961/jpkim.v7i1.24548>
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi Model. In *Nizmania Learning Center*.
- Rahim, S., & Atuna, H. (2019). *The Effect of Teams Games Tournament (Tgt) Cooperative Learning Models On Students' Learning Outcomes in Natural Sciences Learning in Elementary School*. 178(ICoIE 2018), 483–485. <https://doi.org/10.2991/icoie-18.2019.103>
- Rohmah, E. A., & Wahyudin, -. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Game Online Terhadap Pemahaman Konsep Dan Penalaran Matematis Siswa. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(2), 126. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i2.5135>
- Rumayon, leo nelson barce, Prstiliano, J., & Paseleng, mila c. (n.d.). *artikel design TGT.pdf*.
- Salam, A., Hossain, A., & Rahman, S. (2015). Teams Games Tournaments (TGT). Cooperative Technique for Learning Mathematics in Secondary Schools in Bangladesh. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 271–287. <https://doi.org/10.4471/redimat.2015.1519>
- Santika, R. R., Ramadhan, K., Andri, M., Solehuddin, A., & Juanita, S. (2019). Implementasi Game Edukasi Belajar Bahasa Inggris Dengan Metode Game Development Life Cycle Dan Pendekatan Taksonomi Bloom. *Jurnal Universitas Budi Luhur, c*, 392–402.
- Sari, S. R., & Munoto. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Berbasis Permainan Ludo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Antena Kelas XI SMK Negeri 3 Surabaya. *Journal Pendidikan Teknik Elektro*, 7(2), 215–223.
- Slavin, R. (1985). Learning to Cooperate, Cooperating to Learn. In *Plenum Press* (1st ed.).
- Tombak, B., & Altun, S. (2016). İşbirliğine Dayalı Öğrenmenin Etkisi: Üniversite Örneği. *Eğitim Araştırmaları - Eurasian Journal of Educational Research*, 64, 173–196. <https://doi.org/10.14689/ejer.2016.64.10>

- Veloo, A., Md-Ali, R., & Chairany, S. (2016). Using cooperative teams-game-tournament in 11 religious school to improve mathematics understanding and communication. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 13(2), 97–123. <https://doi.org/10.32890/mjli2016.13.2.4>
- Wahyuningsih, P. I., Khoiri, N., & Eka Subekti, E. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Tgt (Team Games Tournament) Berbantu Media Papan Putar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas Iv Pembelajaran Tematik. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(2), 155–161. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v2i2.17337>
- Walfiani, W., Kurnia, D., & Irawati, R. (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT(Teams- Games-Tournaments) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada materi pemanfaatan sumber daya alam. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 191–200. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i1.10128>
- Wananda, hadi apriyanto, & agus budi santoso. (2020). Perangkat Pembelajaran Kooperatif team games Tournament (TGT) menggunakan media edukasi monopoli untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. V, 09, 559–568.
- Yunanda, H., Advinda, L., & Sumarmin, R. (2018). Effects of Cooperative Learning Model Type Games Teams Tournament (TGT) and Entry Behavior Student to Learning Competence Class XI IPA Senior High School 1 Lembang. *Internasional Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 6(2), 329–339.