

**STUDI LITERATUR PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
WEB DENGAN METODE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION
(STAD)**

Muhammad Ihsan Muhsin

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: muhammadmuhsin@mhs.unesa.ac.id

Bambang Sujatmiko

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: bambang Sujatmiko@unesa.ac.id

Abstrak

Dari berbagai macam teknologi, bidang pendidikan adalah salah satu terpenting dalam hal mencetak inovasi pada pembuatan media maupun peralatan dalam masa pembelajaran, supaya siswa dapat termotivasi dan efektif saat pembelajaran. Model kooperatif dapat memberikan kesempatan siswa lebih aktif dan termotivasi, salah satunya model kooperatif metode Student Team Achievement Division (STAD). Dengan mengkolaborasi metode STAD ini pada media Website, siswa dapat belajar dengan efektif dan memberikan motivasi belajar siswa dalam masa pembelajaran, dikarenakan adanya suatu penghargaan yang dapat diraih oleh tim siswa bila mana mendapatkan nilai yang tinggi sesuai dengan petunjuk guru pengampu pelajaran berpusat pada kerja sama tim siswa. Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian menjelaskan bahwa pembelajaran secara model kooperatif mendapatkan hasil positif, seperti Peneliti Bambang Hariadi mendapatkan hasil average score dari berbasis WEB dengan strategi STAD 78.12 dari 34 siswa sedangkan berbasis Teks dengan strategi STAD 71.37 dari 35 siswa, berikutnya Peneliti Chanakan Sojayapan dan Nadia Persazadeh yang sama-sama mendapatkan hasil peningkatan dari cara belajar, keterampilan dan kemandirian dalam masa pembelajaran model kooperatif. Hasil pada Studi Literatur ini akan berfokus pada pembelajaran kooperatif baik tipe STAD dan bukan bertipe STAD pada bidang TIK, mendapatkan hasil bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran baik saat pengerjaan secara tim yang dapat saling menerima dan memberikan pendapat sampai dengan memiliki minat belajar dalam tim mereka sendiri.

Kata Kunci: Model kooperatif, Student Team Achievement Division, Motivasi Belajar.

Abstract

From a variety of technologies, the field of education is one of the most important in terms of impress innovations for making of media and equipments in the learning period, so students can be motivated and effective when learning. The cooperative model can provide opportunities for students to be more active and motivated, one of which is the cooperative model of the Student Team Achievement Division (STAD) method. By collaborating with the STAD method on Website media, students can learn effectively and provide student motivation in the learning period, because there is an award that can be achieved by a team of students where where to get a high score in accordance with the instructions of the instructor with center on teamwork of students. Based on the results of several studies explain that cooperative learning models get positive results, like Researcher Bambang Hariadi get the average score from WEB-based with STAD strategy 78.12 from 34 students while Text-based with STAD strategy 71.37 from 35 students; Researchers Chanakan Sojayapan and Nadia Persazadeh who both received improved results from ways of learning, skills and independence in the learning period of cooperative models. The results of this Study Literature will focus on cooperative learning, both the STAD type and not using the STAD type in the ICT field, getting the results that the use of cooperative learning can increase student activity in learning both when working in teams that can accept each other and give opinions to have an interest in learning. in their own team.

Keywords: Cooperative model, Student Team Achievement Division, Student motivation.

PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi pada penggunaan informasi baik dari ilmu pengetahuan, bisnis, maupun bidang lainnya yang memanfaatkan IT (Information Technology) sebagai alat penyampaian informasi terus berkembang, khususnya pada bidang pendidikan yang memiliki hampir 32% siswa sekitar 6,7 juta siswa mengambil setidaknya satu kursus online, dilaporkan oleh negara United States pada musim gugur 2011 lalu. Selain itu pada jurnal yang ditulis Kuong, 2015 ini juga memberikan membahas bertambah banyaknya juga lembaga pendidikan tinggi yang mulai menawarkan kursus online di tingkat sarjana dan pascasarjana, Sebagian besar mahasiswa pascasarjana memiliki banyak kewajiban, misalnya, bekerja dan memiliki keluarga untuk didukung. Pembelajaran online fleksibel dan nyaman, seorang pelajar dapat belajar dengan kecepatan belajarnya masing-masing di mana koneksi Internet tersedia (Kuong, 2015). Menurut buku tutorial membuat website oleh Becti, 2015 bidang IT tahun ke tahun semakin populer dalam penyalur informasi adalah Web atau Website. Teknologi tersebut memungkinkan untuk menampilkan animasi, gambar, teks, audio dan juga video. Dengan memanfaatkan internet seluruh perangkat dari komputer sampai smartphone, maupun perangkat yang terkoneksi pada internet dapat mengakses dengan mudah (Becti, 2015).

Studi literatur ini dilakukan dengan melakukan beberapa review pada jurnal yang memiliki beberapa kesesuaian konteks dari penelitian. Metode studi yang akan digunakan pada penelitian sendiri adalah *Systematic Literature Review* (SLR), data yang dikumpulkan akan disesuaikan dengan pertanyaan penelitian dan memiliki bukti yang kuat dalam hasil penelitian yang akan distudi nantinya. Yang pada akhirnya akan berfokus pada hasil penggunaan media web dan model pembelajaran kooperatif (Kitchenham, et al., 2009).

Pembelajaran kooperatif berfokus pada pengajaran yang menggunakan metode akan digunakan guru pada memberikan perintah ke

siswa dalam beberapa kelompok, di mana siswa saling bekerja bersama untuk membantu belajar dalam konten akademik. Metode pembelajaran ini diteliti secara luas, diketahui secara substansial dapat meningkatkan hasil di sebagian besar mata pelajaran dan tingkat kelas. Namun bentuk pembelajaran kooperatif terstruktur yang telah terbukti efektif tidak digunakan sesering bentuk informal (Slavin, 2015). Pada pembelajaran kooperatif memiliki beberapa macam yaitu *Student Teams-Achievement Division*, *Student Team Learning*, *Team-Assisted Individualization*, *Teams-Gamse-Tournament*, *Peer-Assisted Learning Strategies*, dan *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Berikut adalah pengertian singkatnya

(1) *Student Team Learning* (STL) telah dikembangkan dan diteliti di Universitas Johns Hopkins (oleh Slavin, 1994, 1995). Lebih dari setengah dari semua studi eksperimental dari metode pembelajaran kooperatif praktis melibatkan metode STL. Pada berbagai metode pembelajaran kooperatif saling berbagi gagasan pengertian bahwa siswa dapat saling bekerja sama untuk belajar, bertanggung jawab, dan mengetahui tujuan dan keberhasilan dalam pembelajaran mereka yang akan berakhir dengan penilaian akhir pada tim mereka;

(2) *Student Teams-Achievement Division* (STAD) (oleh Slavin, 1994), berawal dari siswa pada satu timnya beranggotakan empat orang yang bercampur dalam jenis kelamin, tingkat kinerja, dan etnis. Materi diberikan langsung oleh guru, dan siswa akan bekerja sama dalam tim mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran. Berakhir dengan siswa mengerjakan sendiri pada soal perindividu disuatu materi, dan akan diambil skor rata-rata dari seluruh siswa dan akan dibandingkan pada siswa di tes berikutnya nanti. Dari nilai tes tersebut akan dijadikan skor perindividu pada tim mereka, dan ditotal apakah siswa memenuhi atau melampaui nilai mereka sebelumnya. Untuk tim yang memenuhi kriteria tertentu mendapat

sertifikat atau hadiah. Siklus kegiatan pembelajarannya, dari guru menjelaskan materi, memberikan soal latihan hingga ujian, biasanya membutuhkan tiga hingga lima periode kelas;

(3) *Teams-Gamse-Tournament* (TGT) (oleh Slavin, 1994) menggunakan presentasi materi dari guru dan kerja tim yang sama seperti di STAD, tetapi meniadakan ujian diganti menjadi turnamen mingguan. Pada tipe ini, siswa bersaing dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin pada skor tim mereka. Siswa bersaing di turnamen tiga orang melawan orang lain dengan catatan penilaian yang sama dalam mata pelajaran matematika. Penugasan atau juri pada meja berputar untuk menjaga kompetisi tetap adil. Pemenang di setiap turnamen dengan jumlah poin yang sama pada timnya; seperti halnya bahwa poin rendah diartikan berprestasi rendah (bersaing dengan berprestasi rendah lainnya) dan berprestasi tinggi (bersaing dengan berprestasi tinggi lainnya) memiliki peluang yang sama untuk sukses. Seperti di STAD, tim terbaik akan mendapatkan sertifikat atau bentuk hadiah. TGT sesuai untuk jenis tujuan yang sama dengan STAD. Beberapa studi TGT telah menemukan efek positif pada prestasi dalam matematika, sains, dan seni bahasa;

(4) *Team-Assisted Individualization* (TAI) (oleh Slavin et al., 1986) sama seperti TGT dan STAD menggunakan empat anggota pada tim belajar yang kemampuannya di acak dan sertifikat untuk tim berkinerja tinggi. Namun, di mana TGT dan STAD menggunakan satu langkah instruksi untuk kelas, tapi pada tipe TAI menggabungkan antara pembelajaran kooperatif dengan instruksi perindividu;

(5) *Cooperative Integrated Reading and Composition*, (Stevens et al., 1987). Di CIRC, guru membagi siswa menjadi kelompok dan memberikan materi berupa teks bacaan, seperti halnya dalam pembelajaran membaca tradisional. Namun, semua siswa ditugaskan pada tim yang terdiri dari dua pasangan dan dua kelompok membaca yang berbeda. Saat guru menjelaskan pada kelompok membaca, pasangan tim siswa pada kelompok lain

sedang mengerjakan serangkaian kegiatan yang melibatkan kognitif, seperti membaca, membuat prediksi mengenai cerita naratif yang keluar, merangkum cerita, menulis tanggapan dari cerita, dan mempraktikkan ejaan, dekode, dan kosa kata. Siswa bekerja sama untuk mencari ide utama dan pemahaman lainnya.;

(6) *Peer-Assisted Learning Strategies* (PALS) adalah pendekatan pembelajaran *dyadic* di mana pasangan anak-anak bergiliran sebagai guru dan pembelajar. Anak-anak diajari strategi sederhana untuk saling membantu, dan dihargai berdasarkan pembelajaran kedua anggota pasangan.

Pada metode STAD di berlakuan berjalan sesuai dengan empat komponen strategi kooperatif STAD, yaitu pengajaran, studi tim, kuis individu, dan pengakuan tim (Ghaith, 2001) mendapatkan hasil penelitian bahwa persepsi peserta tentang pengalaman STAD mereka cenderung berada pada sisi positif daripada sisi negatif karena persentase yang tinggi dari peserta perempuan dan laki-laki menganggap pengalaman mereka berguna (36% perempuan dan 66% laki-laki), tidak membuat frustrasi (30% perempuan dan 58% laki-laki), kesenangan (49% perempuan dan 53% laki-laki), menarik (60% perempuan dan 62% laki-laki), berharga (53% perempuan dan 58 laki-laki) % laki-laki), dan jelas faham (50% perempuan dan 90% laki-laki). Para peserta juga yakin bahwa mereka telah belajar banyak (49% perempuan dan 83% laki-laki) dan bahwa mereka telah berkontribusi pada pembelajaran pasangan kelompok mereka (49% perempuan dan 55% laki-laki). Dengan demikian, persentase yang cukup besar dari mereka (61% perempuan dan 34% laki-laki) merekomendasikan penggunaan strategi kerja sama ini dalam instruksi lebih lanjut. Dengan menggunakan model kooperatif metode STAD dapat memajukan dalam masa pembelajaran, yang dapat meningkatkan perkembangan kognitif. Pada kegiatan kelompok kecil, keterampilan social pada grup sangat diutamakan agar pada anggota dapat mengembangkan hubungan interpersonal yang baik. Yang akhirnya dapat meningkatkan keefektifan, perilaku,

karakteristik, dan harga diri (Aree Pawatna, 2014).

Pada zaman pendidikan yang selalu berkaitan dengan Teknologi Informasi, web elearning adalah salah satu penyampaian materi dari guru kepada siswa yang dapat meningkatkan kualitas dunia pendidikan. Yang lebih efisien, efektif dan hemat biaya. Salah satu inovasi dalam penerapan model pembelajaran dengan tim yakni dengan memanfaatkan web sebagai media sarana dalam proses pembelajarannya. (Chanakan Sojayapan, 2018). Elearning mirip dengan mobile learning yang sama-sama bersifat jaringan, yang membuatnya mampu memperbaiki, menyimpan dan memunculkan kembali

dengan cepat dalam pembelajaran. (Nadia Parsazadeh, 2018)

Dengan memanfaatkan media online guru dan siswa dapat berbagi informasi lebih cepat, dan seluruh aktivitas baik guru dan murid akan dapat tercatat oleh sistem, supaya tidak memperlambat pemberian maupun pengumpulan tugas dan materi. (Muh. Syaiful Romadhon, 2019)

Pada studi ini akan dilakukan peninjauan secara sistematis pada pemanfaatan media online baik web maupun mobile dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, yang akan berfokus pada hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa.

PEMBAHASAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada Studi Literatur ini adalah metode *Systematic Literature Review*. Metode SLR ini digunakan untuk pemilihan jurnal yang secara sistematis yang memiliki peraturan dan tahapan yang memungkinkan proses studi literatur terhindar dari bias (ketidakpastian/kesalahan) dan pemahaman yang bersifat subyektif dari peneliti (Wahono, 2015; Kitchenham, et al., 2009). Kitchenham dan Wahono juga menjelaskan tahapan SLR ini terbagi menjadi 3 bagian besar yaitu *Planning*, *Conducting*, dan *Reporting* pada tinjauan literatur. Pada langkah pertama persyaratan untuk pengidentifikasi tinjauan sistematis. Tujuan untuk melakukan tinjauan literatur dibahas dalam latar belakang penelitian ini. Protokol tinjauan dirancang untuk mengarahkan pelaksanaan tinjauan dan mengurangi kemungkinan bias peneliti. (Wahono, 2015). Berikut tahapan-tahapan pada metode SLR (*Systematic Literature Review*):

B. Perencanaan (*Planning*)

Research Question (RQ) adalah awal dari berjalannya metode SLR. Diambil dari tujuan penelitian ini akan dibuatkan RQ yang nantinya menuntun proses pencarian dan pemilihan jurnal. Hasil dari SLR ini adalah

data dari Analisis dan Sintesis yang akan menjawab dari RQ nantinya.

Pembuatan RQ diharuskan sesuai dengan lima elemen yang didasarkan yang terkenal disebut *PICOC* atau *Population (P)*, *Intervention (I)*, *Comparison (C)*, *Outcomes (O)*, dan *Context (C)*. RQ pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

RQ1. Apakah ada perbedaan pada aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan media online dengan model kooperatif?

RQ2. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan media online dengan model kooperatif?

RQ3. Apakah dengan pemanfaatan media berbasis online dengan model kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan akademik para siswa?

C. Pelaksanaan (*Conducting*)

Pada tahapan ini akan tertulis pelaksanaan dari SLR (Wahono, 2015). Pada tahapan ini pemilihan jurnal membutuhkan waktu yang tidak sedikit dalam mencari jurnal ataupun artikel terkait dan relevan yang memiliki hampir kesesuai pada pembahasan penelitian studi literatur. Setelah mencari dan memilahnya, kemudian jurnal yang sudah dicari berdasarkan judul selanjutnya akan diolah dan dicantumkan ke dalam studi literatur.

- a. Pada tahapan pertama, adalah tahapan pencarian data yang akan digunakan untuk sebagai kata kunci dari mencari jurnal terkait yang relevan. Dengan memanfaatkan

- gabungan operator Boolean didapat kata kunci yaitu pembelajaran kooperatif OR pembelajaran tim AND media website OR media online AND computer science OR computer.
- b. Kata kunci yang disusun digunakan untuk acuan penulis dalam menggunakan sumber pencarian judul pada digital library seperti scientdirect, rearchgate, dan googlescholar.
 - c. Lalu peneliti memilih literature yang sesuai.
 - d. Setelah itu membuat kriteria inklusi dan eksklusi yaitu apakah data tersebut dapat digunakan sebagai sumber data untuk penelitian. Berikut kriterianya:
 - 1) Data yang diperoleh memiliki rentang waktu dari 2016 sampai 2020.
 - 2) Data yang diperoleh membahas bidang TIK.
 - 3) Data yang digunakan memiliki hasil belajar siswa penggunaan model pembelajaran kooperatif.
 - 4) Data pada paper menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
 - e. Dari kriteria yang telah dibuat akan didapat parameter dalam tahap *Conducting* yaitu penilaian kualitas (*Quality Assesment*) yaitu:
 - QA1. Apakah paper jurnal diterbitkan pada tahun 2016 – 2020?
 - QA2. Apakah paper membahas bidang TIK?
 - QA3. Apakah paper membahas hasil belajar siswa penggunaan model pembelajaran kooperatif?
 - QA4. Apakah paper membahas model pembelajaran kooperatif tipe STAD?
 - QA5. Apakah paper membahas hasil belajar siswa penggunaan media website dan online?

Pada pertanyaan yang telah dibuat, diberilah penilaian sebagai berikut :

 - i. Y (YA) : dituliskan dari kriteria penilaian kualitas pada *Quality Assesment*
 - ii. T (TIDAK) : tidak dituliskan dari kriteria penilaian kualitas pada *Quality Assesment*.

Table 1. Quality Assesment

No.	Nomor Daftar Pustaka	QA1	QA2	QA3	QA4	QA5
1	[4]	Y	T	Y	T	Y
2	[12]	Y	Y	Y	T	Y
3	[3]	Y	Y	Y	Y	T
4	[13]	Y	Y	Y	T	Y
5	[6]	Y	Y	Y	T	Y
6	[5]	Y	Y	Y	T	T
7	[9]	Y	T	Y	T	Y
8	[14]	Y	Y	Y	T	T
9	[17]	Y	Y	Y	T	Y
10	[10]	Y	Y	Y	T	T
11	[8]	Y	Y	Y	Y	Y

D. Pelaporan (*Reporting*)

Pada tahap akhir ini akan berisi dari hasil metode SLR, dimana bentuk tulisan nantinya adalah hasil akhir dari beberapa *Research Question* dan akan dituliskan pada sub bab *Reporting* ini. Terdapat tiga buah RQ yang telah ditentukan, akan dibahas sebagai berikut:

1. RQ 1.
Setelah pemilahan artikel, hanya terdapat tujuh artikel saja yang menggunakan media online atau website. Setelah menganalisis tujuh artikel tersebut, dapat disimpulkan dengan menggunakan media online dengan menggunakan model kooperatif dapat mengubah aktivitas belajar siswa yang dapat dilihat pada table 2.
2. RQ 2.
Seperti terlihat pada table 2 hasil belajar siswa dari penggunaan media online dengan memanfaatkan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya berawal mean Pre Test 4.00 dan menjadi mean Post Test 4.57 (Chanakan Sojayapan, 2018), selain hasil

belajar berupa nilai kebanyakan peneliti lainnya mendapatkan hasil yang sesuai dengan RQ 1 pada penelitian ini. Dengan menempatkan model pembelajaran secara tepat pada media online, dapat meningkatkan nilai yang telah diperkirakan (Wang, Fang, & Gu, 2020; Hernández-Sellés, Muñoz-Carril, & González-Sanmamed, 2019). Dan kalau dibandingkan dengan pembelajaran secara tradisional hasil penyikapan siswa dalam model pembelajaran kooperatif akan berbanding signifikan (Nadia Parsazadeh, 2018; Hariadi & Wuriyanto, 2016). Namun bila penempatan model pembelajaran tidak sesuai atau tidak tepat dalam pengkondisian materi ataupun tanya jawab, akan mengakibatkan siswa kurang memahami materi dan tidak bisa menjawab dengan benar walaupun materi sama seperti model tradisional (Noguera, Guerrero-Roldán, & Masó, 2018; Davis, Chen, Hauff, & Houben, 2018).

Table 2 Perbedaan Aktivitas dan Peningkatan Hasil Belajar

No.	Peneliti	Perbedaan Aktivitas	Peningkatan Hasil Belajar
1	(Chanakan Sojayapan, 2018)	Semakin luas dalam mencari informasi, saling dapat bertukar pemikiran.	Meningkatnya nilai Post Test; Menumbuhkan kemampuan belajar tim.
2	(Nadia Parsazadeh, 2018)	Semakin meningkatnya berkomunikasi antar siswa maupun guru.	Meningkatnya keterampilan dalam mengevaluasi informasi secara online.
3	(Noguera, Guerrero-Roldán, & Masó, 2018)	Menyelesaikan proyek dengan bekerjasama pada tim.	Mean skor pada nilai akhir tidak meningkat, namun nilai maksimum lebih tinggi dari sebelumnya.

4	(Davis, Chen, Hauff, & Houben, 2018)	Dalam pembelajaran tim lebih aktif dalam bertanya jawab sesama siswa.	Meningkatnya nilai lebih signifikan dengan belajar secara tim dibandingkan individu.
5	(Hernández-Sellés, Muñoz-Carril, & González-Sanmamed, 2019)	Semakin banyaknya interaksi baik sesama siswa maupun siswa ke guru.	Meningkatnya nilai hasil belajar siswa meskipun tidak signifikan dengan aktivitas belajar mereka.
6	(Wang, Fang, & Gu, 2020)	Dalam pembelajaran berbasis interaktif menimbulkan siswa lebih banyak membaca dan belajar.	Meningkatnya nilai hasil belajar siswa, namun setelah satu minggu nilai kelas interaktif sama persis seperti kelas teks.
7	(Hariadi & Wuriyanto, 2016)	Meningkatnya komunikasi antar siswa pada masing-masing tim.	Meningkatnya nilai post test setelah pre test, meningkatnya motivasi dalam pembelajaran siswa.

3. RQ 3.

Pada pertanyaan terakhir, dikarenakan hanya dua artikel saja yang memiliki kesesuaian dengan peraturan pada tahap conducting, maka bisa dibilang bahwa metode STAD masih sangat jarang digunakan dalam dunia bidang TIK. Pada artikel pertama yaitu membahas bahwa dengan menggunakan kooperatif STAD dan dikolaboratifkan dengan pendekatan OBEE dapat menghasilkan nilai yang positif, selain itu penggunaan STAD tetap disesuaikan dalam pembagian kelompoknya seperti

laki dan perempuan, maupun memiliki nilai yang tinggi dan rendah (Bhat, Bhat, Raju, D'Souza, & G, 2020). Dan yang terakhir membahas perbandingan penggunaan strategi kooperatif STAD berbasis WEB dengan penggunaan strategi kooperatif STAD berbasis teks, dengan hasil bahwa memiliki perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif dan afektif siswa, namun dalam motivasi hanya meningkat sedikit pada berbasis WEB (Hariadi & Wuriyanto, 2016).

PENUTUP

Simpulan

Focus pada studi literature ini adalah bagaimana aktifitas dan hasil akhir penggunaan model pembelajaran tipe STAD dalam dunia pendidikan. Dengan pemanfaatan media online dengan model pembelajaran kooperatif dapat diambil kesimpulan bahwa dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran baik saat pengerjaan secara tim yang dapat saling menerima dan memberikan pendapat sampai dengan memiliki minat belajar dalam tim mereka sendiri. Namun untuk penggunaan model kooperatif tipe STAD sendiri masihlah jarang pada bidang TIK, dikarenakan pada bidang TIK lebih cocok menggunakan kooperatif yang bertipe lainnya ataupun dikolaborasikan pada program atau media yang digunakan pada penelitian.

Saran

Untuk penelitian dikemudian hari, dengan memanfaatkan media online pembelajaran model kooperatif tipe STAD dapat memungkinkan peningkatan sisi kognitif

siswa, namun penulis menyarankan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran tipe STAD sebaiknya membuat program atau memilih media yang sangat tepat, supaya tidak adanya kesalahfahaman baik dari pemberian materi, tugas, kelompok, ataupun penjelasan langkah-langkah dalam pembelajaran nantinya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

Bapak Drs. Bambang Sujatmiko, M.T. selaku dosen pembimbing sekaligus Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi yang ikut serta membimbing dan memberikan arahan agar penulis dapat menyelesaikan artikel ilmiah ini. Bapak Salamun Rohman N, S.Kom., M.Kom, Bapak Setya Chendra Wibawa, S.Pd., M.T., dan Ibu Yeni Anistyasari, S.Pd., M.Kom., selaku dosen penguji yang memberikan arahan untuk menyusun studi literatur ini dengan baik. Kedua orang tua yang setiap saat membantu di segala kondisi dan berbagai sahabat dan teman sesama semester akhir yang telah membantu proses penyusunan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Aree Pawatna, S. P. (2014). *Enhancing Primary School Students' Social Skills Using Cooperative Learning in Mathematics*, 656-662.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1214>
- Bekti, B. H. (2015). *Mahir membuat website dengan adobe dreamwaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: ANDI.
- Bhat, S., Bhat, S., Raju, R., D'Souza, R., & G, B. K. (2020). Collaborative Learning for Outcome Based Engineering Education: A Lean Thinking Approach. *Procedia Computer Science* 172, 927–936.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.134>
- Chanakan Sojayapan, J. K. (2018). The effect of a flipped classroom with online group investigation on students' team learning ability. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 1-6.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.kjss.2018.02.003>
- Chung, C.-J., Hwang, G.-J., & Lai, C.-L. (2019). A review of experimental mobile learning research in 2010–2016 based on the activity theory framework. *Computers & Education*, 1–13.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.010>
- Davis, D., Chen, G., Hauff, C., & Houben, G.-J. (2018). Activating learning at scale: A review of innovations in online learning strategies. *Computers & Education*, 327–344.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.019>
- Ghaith, G. (2001). Learners' perceptions of their STAD cooperative experience. *System* 29, 289-301.
doi:[https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(01\)00016-1](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(01)00016-1)
- Hariadi, B., & Wuriyanto, T. (2016). Influence of Web Based Cooperative Learning Strategy and Achiever Motivation on Student Study Outcome. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 189-199.
doi:<https://doi.org/10.11591/ijere.v5i3.4538>
- Hernández-Sellés, N., Muñoz-Carril, P.-C., & González-Sanmamed, M. (2019). Computer-supported collaborative learning: An analysis of the relationship between interaction, emotional support and online collaborative tools. *Computers & Education* 138, 1-12.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.012>
- Hilliard, J., Kear, K., Donelan, H., & Heaney, C. (2020). Students' experiences of anxiety in an assessed, online, collaborative project. *Computers & Education* 143, 103675.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.10.3675>
- Kitchenham, B., Brereton, O. P., Budgen, D., MarkTurner, Bailey, J., & Linkman, S. (2009). Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 7-15.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.09.009>
- Nadia Parsazadeh, R. A. (2018). A Framework for cooperative and interactive mobile learning to improve online information evaluation skills. *Computer & Education* 120, 75-89.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.010>
- Noguera, I., Guerrero-Roldán, A.-E., & Masó, R. (2018). Collaborative agile learning in online environments: Strategies for improving team regulation and project management. *Computers & Education* 116, 110-129.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.09.008>

Rodríguez, A. I., Riaza, B. G., & Gomez, M. C. (2016). Collaborative learning and mobile devices: An educational experience in Primary Education. *Computers in Human Behavior*, 1-14.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.019>

Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/275945834_A_Systematic_Literature_Review_of_Software_Defect_Prediction_Research_Trends_Datasets_Methods_and_Frameworks

Slavin, R. E. (2015). Cooperative Learning in Schools. *Elsevier*, 2756-2761.
doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00494-2>

Wang, C., Fang, T., & Gu, Y. (2020). Learning performance and behavioral patterns of online collaborative learning: Impact of cognitive load and affordances of different multimedia. *Computers & Education* 143, 103683.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103683>

Wahono, R. S. (2015). A Systematic Literature Review of Software Defect Prediction:.. *Journal of Software Engineering*, Vol. 1, No. 1., 1-16.

