

# Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD) Melalui Lesson Study*

Fajar Ayu Prabandini<sup>1</sup>, Sri Sumarni<sup>2</sup>, Abdul Haris Setiawan<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta<sup>1</sup>

Email : [parkhyunrin20@gmail.com](mailto:parkhyunrin20@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta<sup>3</sup>

## Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa dalam pelajaran Rencana Anggaran Biaya pada siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Sukoharjo menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) melalui Lesson study. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam III siklus, setiap siklus meliputi tahap perencanaan (plan), tahap pelaksanaan (do), tahap observasi, dan tahap refleksi (see). Subyek penelitian adalah siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Sukoharjo. Data diperoleh melalui observasi ranah afektif, psikomotorik, dan keaktifan siswa, wawancara, tes dan dokumentasi. Triangulasi data digunakan untuk menjaga validasi data, sedangkan untuk analisa data menggunakan teknik analisis interaktif kualitatif. Kesimpulan penelitian adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) melalui Lesson study dapat meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa dalam pelajaran Rencana Anggaran Biaya pada siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Sukoharjo.

Kata kunci: Pembelajaran kooperatif Student Teams Achievement Division (STAD), Lesson study, Keaktifan.

## 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, suasana pembelajaran pada mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya Kelas X A Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun ajaran 2016/2017 masih menggunakan cara klasikal. Dengan menggunakan cara belajar klasikal akibatnya siswa merasa jenuh, sebagian siswa ada yang mengobrol dengan temannya, ada yang mengantuk dan saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung tidak aktif sehingga aktifitas belajar siswa kurang. Sebanyak 83,87% siswa mengatakan bahwa selama pembelajaran berlangsung mereka kurang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru, sehingga pembelajaran kurang aktif. Dalam mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya diharapkan siswa benar-benar aktif sehingga akan berdampak pemahaman siswa tentang apa yang dipelajari, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang tepat agar pembelajaran menjadi lebih aktif.

Berdasarkan permasalahan yang sebelumnya telah diuraikan maka diperlukan upaya untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dan hasil pembelajaran khususnya Kelas X A Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun ajaran 2016/2017. Salah satu upaya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* melalui *Lesson study*.

Menurut Prayekti dan Rasyimah (2012): *Lesson study* bukanlah suatu strategi atau metode dalam pembelajaran, tetapi merupakan salah satu upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok guru secara kolaboratif dan ber-kesinambungan dalam merencanakan, melaksanakan, mengobservasi, dan melaporkan hasil pembelajaran.

Berkaitan dengan kurang aktifnya siswa kelas X A dalam pembelajaran Rencana Anggaran Biaya, maka perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang membuat siswa menjadi aktif

dalam mengikuti pembelajaran Rencana Anggaran Biaya salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Menurut Asyirint (2010:61) beberapa tujuan pembelajaran kooperatif adalah Untuk meningkatkan daya kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik, terutama melatih siswa untuk memahami materi, dan melatih siswa untuk mengembangkan ketrampilan sosial, keaktifan, bisa saling menghargai, dan bekerjasama dalam satu *team* maupun dengan *team* lain. Ada beberapa macam pembelajaran kooperatif salah satunya adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD), manfaat pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Linda Lundgren dan Nur dalam (Faiz: 2016) adalah meningkatkan kerja sama antar sesama anggota kelompok serta hasil belajar lebih tinggi. Slavin, R.E (1995:430) menyatakan bahwa “*STAD is made up of five major components: class presentations, teams, quizzes, individual improvement scores, and team recognition*”. Pada pembelajaran kooperatif tipe STAD ada lima tahapan yang meliputi : 1) tahap penyajian materi, 2) tahap kegiatan kelompok, 3) tahap tes individual, 4) tahap perhitungan skor perkembangan individu, 5) tahap pemberian penghargaan kelompok.

Berkaitan dengan uraian masalah di atas, maka peneliti menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) melalui *Lesson study* untuk meningkatkan keaktifan siswa pada mata pelajaran rencana anggaran biaya Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2016/2017. Berdasarkan masalah di atas, maka tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut : 1) Untuk mengetahui cara penerapan yang sesuai model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) melalui *Lesson study* untuk meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa dalam

pelajaran Rencana Anggaran Biaya pada siswa kelas X A Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Sukoharjo. 2) Untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa dalam pelajaran Rencana Anggaran Biaya pada siswa kelas X A Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Sukoharjo melalui penerapan yang sesuai model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) melalui *Lesson study*.

## 2. METODE PENELITIAN

Tempat penelitian tindakan kelas pada penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Sukoharjo. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan observasi yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran mata pelajaran RAB berlangsung. Data observasi dituangkan dalam bentuk lembar observasi tertulis, wawancara dilakukan kepada guru dan siswa pada sebelum dan sesudah penelitian, data yang diambil adalah dokumentasi video, dan foto kegiatan pembelajaran mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya sebelum dan sesudah dilaksanakan tindakan penelitian, daftar hasil tes, Silabus, RPP, dan Tes yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran RAB yaitu dengan tes tertulis berupa soal-soal yang harus dikerjakan.

Teknik validitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi. Pada penelitian tindakan kelas ini, teknik analisis yang digunakan oleh peneliti adalah interaktif kualitatif. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

Pola dalam penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, refleksi,

perencanaan ulang, tindakan baru dan observasi, refleksi lebih lanjut dan sebagainya. Rencana tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap perencanaan melakukan analisis masalah terhadap kegiatan pembelajaran RAB berdasarkan hasil observasi pada prasiklus/pratindakan, berkolaborasi dengan guru dan tim observer *Lesson Study* melakukan *Plan* yaitu menentukan tindakan perencanaan yaitu dengan penerapan model pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Teams Achievement Division (STAD)*, menyusun instrumen penelitian yaitu berupa perangkat pembelajaran.
- 2) Tahap pelaksanaan tindakan Guru menjelaskan kepada siswa prosedur pelaksanaan pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)*, siswa dibagi ke dalam 7 kelompok masing-masing kelompok terdiri 4-5 anggota kelompok berdasarkan karakteristik heterogen dengan jumlah siswa 34 siswa, guru membacakan nama kelompok masing-masing, siswa berkelompok, Guru menjelaskan materi, Guru membagikan tugas yang dibagikan kepada semua kelompok, Semua anggota kelompok mendiskusikan tugas yang diberikan oleh guru, Guru berkeliling setiap kelompok atau siswa untuk memeriksa dan membantu siswa, Guru mengkondisikan siswa ke posisi semula, Guru memberikan soal tes individu untuk mengetahui kemampuan siswa menerima pelajaran, Guru memberikan kesimpulan.
- 3) Observasi, pada tahap ini dilakukan observasi terhadap pelaksanaan tindakan berlangsung. Observasi ini dilakukan oleh tim observer *lesson study* yaitu dengan mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran rencana anggaran biaya dari awal pembelajaran sampai aktivitas siswa sesuai dengan apa yang tercantum dalam

lembar observasi atau tidak, atau sesuai tidak dengan kriteria keberhasilan yang telah dibahas pada tahap perencanaan/*plan* Refleksi, pada tahap ini peneliti mengecek kelengkapan data pengumpulan data yang terjaring selama proses tindakan, melakukan perhitungan skor perkembangan individu siswa dan predikat kelompok *STAD* (penghargaan), mendiskusikan dan pengumpulan data antara guru, peneliti, dan observer *lesson study* berupa hasil belajar siswa, hasil pengamatan, catatan lapangan, dan lain-lain dilakukan pada saat tahap pelaksanaan/*do*.

Penyusunan rencana tindakan berikutnya yang dirumuskan dalam skenario pembelajaran dengan berdasar pada analisa data dari proses tindakan sebelumnya untuk memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus sebelumnya untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 SIKLUS I

Pelaksanaan siklus I direncanakan oleh peneliti, tim observer *lesson study* dan guru pengampu mata pelajaran rencana anggaran biaya. Berdasarkan hasil diskusi tentang permasalahan pembelajaran dan materi maka *Plan* menghasilkan : pembelajaran akan dilaksanakan dengan pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* , tahapan pembelajaran dimulai dengan pemberian materi. Media yang akan membantu strategi pembelajaran dipilih menggunakan *Power Point* , dimana media tersebut akan membantu menampilkan materi mengenai *time schedule* dan kurva S yang di dalamnya juga terdapat soal yang akan di kejakan salah satu siswa untuk maju ke depan kelas agar lebih aktif. Selanjutnya siswa

dibagi menjadi 7 kelompok yang masing-masing terdiri dari 4-5 anggota kelompok yang sudah dibagi secara heterogen.

Pada saat pembelajaran tim observer *lesson study* mengamati keaktifan siswa dan aktifitas belajar siswa. Keaktifan siswa mengalami peningkatan dari pratindakan, terlihat siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru dan saat guru memberikan soal untuk salah satu siswa mencoba mengerjakan ke depan kelas siswa tersebut mau mengerjakan. Selama diskusi kelompok terlihat keaktifan siswa saling membantu pada saat mengerjakan soal diskusi dan apabila mengalami kesulitan siswa tidak ragu untuk bertanya kepada guru. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti dan observer *lesson study* keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan dari pratindakan sebelumnya.

Pada tahap refleksi (*see*) disampaikan berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh *observer*, tahap *do* yang telah dilaksanakan diidentifikasi permasalahan, antara lain : pada saat guru menerangkan materi cenderung terlalu lama sehingga pada saat diskusi waktunya menjadi berkurang, pada saat penyampaian materi siswa masih belum tertarik dengan materi yang disampaikan oleh guru, pada saat diskusi kerjasama sebagian kelompok masih kurang, dalam anggota kelompok masih ada yang belum berinteraksi dengan anggota kelompoknya, masih belum berani bertanya apabila belum memahami tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Pada siklus I ini kelompok yang mendapatkan predikat kelompok super ada 1 kelompok sedangkan 6 kelompok lain mendapatkan predikat kelompok hebat.

### 3.2 SIKLUS II

Pelaksanaan siklus II direncanakan oleh peneliti, tim observer *lesson study* dan guru pengampu mata pelajaran rencana anggaran biaya. Berdasarkan hasil

diskusi, maka *Plan* menghasilkan: pembelajaran akan dilaksanakan dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD, tahapan pembelajaran dimulai pemberian contoh kurva S pembangunan gedung 7 lantai yang masing-masing siswa mendapatkan lembaran contoh kurva S tersebut hal tersebut dimaksudkan untuk menarik minat siswa didik terhadap materi yang akan disampaikan guru, selanjutnya guru menjelaskan materi. Saat penyampaian materi apabila telah melebihi waktu yang telah direncanakan pada RPP maka *observer lesson study* akan mengingatkan guru. Media yang akan membantu strategi pembelajaran masih menggunakan *Power Point*, dimana media tersebut akan membantu menampilkan materi yang masih sama yaitu *time schedule* dan kurva S. Karena pada siklus I kelompok siswa sudah dibagi maka pada Siklus II daftar kelompok masih sama dengan kelompok pada siklus I. Saat diskusi setiap kelompok memiliki soal yang berbeda-beda, dan pada akhir pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa maka perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka.

Keaktifan siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Pada siklus II mengalami peningkatan. Peningkatan ini dapat dilihat saat pembelajaran dimulai guru memberikan contoh kurva S bangunan 7 lantai, siswa diberi kesempatan untuk menganalisis, setelah menganalisis dan mengamati kurva S bangunan 7 lantai beberapa siswa bertanya kepada guru. Karena siswa sudah mulai terbiasa berdiskusi siswa mulai mempunyai rasa tanggung jawab dalam kelompoknya, siswa terlihat lebih aktif ikut memberikan pendapat dalam kelompok dan bertanya apabila masih belum paham.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh *observer* pada tahap *do* yang telah dilaksanakan disampaikan beberapa hal, antara lain: pada awal pembelajaran siswa terlihat lebih tertarik dengan

pelajaran karena guru menyediakan lembar kurva S bangunan 7 lantai, karena materi yang disampaikan sama dengan siklus sebelumnya maka sebagian siswa kurang memperhatikan pada saat guru menyampaikan materi, saat diskusi kelompok, kejasama kelompok terlihat mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelumnya, dan pada saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas kondisi kelas terlihat lebih kondusif dari sebelumnya.

### 3.3 SIKLUS III

Siklus III dimulai dari tahap perencanaan/*plan* melibatkan guru secara langsung sehingga tahap *plan* lebih matang, selain dengan guru *plan* dihadiri oleh tim observer *lesson study*. Berdasarkan hasil diskusi tentang permasalahan pembelajaran dan materi maka *Plan* menghasilkan : pembelajaran akan dilaksanakan dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Media yang akan membantu strategi pembelajaran dipilih menggunakan *Power Point* dengan materi pembeajarannya pengertian pondasi *footplat*, jenis-jenis pondasi *footplat*, dan volume pekerjaan pondasi *footplat* , untuk menarik minat siswa pada awal pembelajaran siswa diberikan foto mengenai jenis-jenis pondasi yang ada dilapangan. Kemudian siswa diajak menebak manakah jenis pondasi *Footplat*, selain materi tentang pondasi *footplat* di dalam *power point* juga terdapat soal volume pekerjaan beton salah satu tipe pondasi yang akan di kejakan setiap siswa, kemudian akan membacakan jawaban yang benar. Karena pada siklus I dan siklus II kelompok siswa sudah dibagi maka pasda Siklus III daftar kelompok masih sama dengan kelompok pada siklus I dan siklus II. Pada saat diskusi setiap kelompok memiliki soal yang berbeda tipe yaitu soal Tipe A untuk pondasi tipe A,

dan soal Tipe B untuk pondasi tipe B, pada akhir pembelajaran kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka.

Pada tahap pelaksanaan (*do*) keaktifan siswa juga mengalami peningkatan pada saat diskusi siswa sudah mulai terbiasa dengan keadaan diskusi sehingga kondisi kelas lebih kondusif untuk berdiskusi. Siswa yang belum aktif pada siklus sebelumnya pada siklus III menunjukkan peningkatan dengan memberikan pendapat dan ikut mengerjakan soal diskusi kelompok. Siswa yang belum paham juga tidak ragu untuk bertanya kepada guru sehingga pembelajaran menjadi aktif.

Tahap refleksi (*see*) berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh *observer* pada tahap *do* yang telah dilaksanakan disampaikan beberapa hal, antara lain: saat diskusi kelompok dibandingkan dengan sebelumnya kejasama kelompok terlihat mengalami peningkatan, karna siswa sudah mulai terbiasa dengan adanya diskusi kelompok sehingga kegiatan diskusi lebih aktif dan kondusif dari dua siklus sebelumnya, pada saat presentasi ada 2 kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka, ini menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya, dengan diberinya jawaban akhir dari soal diskusi yang diberikan oleh guru, siswa menjadi lebih tertarik dengan pembelajaran banyak siswa yang apabila salah langsung bertanya kepada guru maupun teman kelompoknya, sehingga keaktifan siswa dalam bertanya dan minat siswa menjadi bertambah.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa penerapan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) keaktifan siswa dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan setiap siklusnya. Peningkatan setiap indikator dalam penelitian dapat disajikan sebagai berikut:



Tabel 1. Peningkatan hasil penelitian

No.	Aspek yang Diukur	Presentase	Prosentase			
		Target Capaian	Pratindakan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Keaktifan	78%	6,25%	38,24%	67,65%	91,18%
2.	Hasil belajar ranah kognitif	78%	40,625%	52,94%	67,65%	91,18%
3.	Hasil belajar ranah afektif	78%	53,125%	79,41%	88,24%	94,12%
4.	Hasil belajar ranah psikomotorik	78%	46,875%	50%	55,88%	82,35%

Berdasarkan tabel 1, terlihat data yang disajikan dari pratindakan sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Keberhasilan pelaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berdampak pada peningkatan keaktifan belajar siswa, dan dengan meningkatnya keaktifan belajar siswa maka hasil belajar siswa juga meningkat.

Hasil belajar siswa dalam ranah afektif, kognitif dan psikomotorik meningkat pada setiap siklusnya. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat Linda Lundgren dan Nur bahwa keuntungan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah hasil belajar lebih tinggi. Dalam pembelajaran rencana anggaran biaya dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dikatakan sukses karena dalam pembelajaran tersebut memunculkan keaktifan siswa, selama pembelajaran berlangsung mulai dari siklus I sampai dengan siklus III setiap siklusnya mengalami peningkatan keaktifan. Sesuai dengan pendapat Alferd Alder yang dikutip dalam Warsono & Hariyanto (2012: 4) menjelaskan belajar yang sukses adalah belajar yang memunculkan keaktifan bukan pasif. Keaktifan adalah sebuah proses yang dimulai dan didominasi oleh siswa, bukan guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu pelajaran rencana anggaran biaya dengan adanya *lesson study* guru mendapatkan manfaat yaitu bisa menyusun perencanaan pembelajaran secara kolaborasi dengan tim *lesson study*. Menurut pendapat siswa dalam wawancara menyampaikan bahwa dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) siswa merasa lebih paham dengan pembelajaran karena bisa bekerjasama dengan temannya, atau bisa bertanya dengan temannya, dan merasa pembelajaran lebih menyenangkan, dan teman yang biasanya diam saja berani bertanya baik dengan teman maupun dengan guru. Dalam wawancara siswa ada siswa yang menyampaikan juga bahwa dengan adanya observer *lesson study* siswa tersebut merasa kurang nyaman karena merasa diawasi, namun ada juga siswa yang menyampaikan bahwa dengan adanya observer *lesson study* siswa tersebut merasa biasa saja dan tidak terganggu.

Hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) melalui *Lesson study* pada kelas X TGB A SMK Negeri 2 Sukoharjo terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik dari pratindakan sampai Siklus III mengalami peningkatan nilai ketuntasan. Hal ini

sejalan dengan beberapa peneliti sebelumnya. Lasia, Negara, Suara (2014) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPS di kelas III SD Negeri 12 Padang Sambian. Prayekti dan Rasyimah (2012) menyimpulkan bahwa setelah dilakukan *lesson study* hasil yang diperoleh siswa, selain terlibat langsung dalam proses pembelajaran, kreativitas lebih meningkat baik dalam kegiatan diskusi maupun melaksanakan percobaan IPA dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan terkait dengan materi yang dibahas. Dalam kegiatan diskusi kelompok nampak siswa-siswa yang lebih menonjol dari teman-teman satu kelompoknya, sehingga pembelajaran IPA menjadi hidup dan kegiatan lebih terpusat pada siswa, dan lebih berkembang.

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) melalui *Lesson study* dimulai dari tahap perencanaan (*plan*), tahap pelaksanaan (*do*) diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), tahap observasi, dan tahap yang terakhir yaitu tahap refleksi (*see*). Berdasarkan hasil analisis data penelitian menunjukkan Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) melalui *Lesson study* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

Amornsinlaphachai, P. (2014). Designing a learning model using the STAD technique with a suggestion system to decrease learners'

weakness. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 431-435.

Asyirint, G. (2010). Langkah Cerdas Menjadi Guru Sejati Berprestasi. Yogyakarta: Bahtera Buku.

Faiz, A. (2016). *Pengertian Persiapan Langkah dan Kelebihan serta Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*. Diperoleh 26 Desember 2016, dari <http://www.wawasanpendidikan.com/2016/01/Pengertian-Persiapan-Langkah-dan-Kelebihan-serta-Kekurangan-Pembelajaran-Kooperatif-Tipe-STAD/>

Lasia, I. N., Negara, I. G. A. O., Ke, S. P. M., & Suara, I. M. (2014). Penerapan Pendekatan Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPS di Kelas III SD Negeri 12 Padang Sambian Kota Denpasar Tahun 2013/2014. *Jurnal MIMBAR PGSD*, 2(1). Diperoleh pada 20 Desember 2016, dari <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/2302>

Leong, S. S. M., Said, H. M., Shahrill, M., & Perera, J. S. H. (2016). Using *lesson study* to enhance meaningful understanding on the topic of pressure. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11 (15), 8425-8435. Diperoleh pada 26 April 2017, dari <https://www.researchgate.net/profile/>



- [Masitah\\_Shahrill/publication/308889245\\_Using\\_Lesson\\_Study\\_to\\_Enhance\\_Meaningful\\_Understanding\\_on\\_the\\_Topic\\_of\\_Pressure/links/57f4f11c08ae280dd0b8c6d8.pdf](#)
- Prayekti & Rasmiyah, (2012). *Lesson study untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 18 (1) 54-64.
- Slavin, R. E. (1995). Student teams-achievement divisions in the secondary classroom. *Secondary schools and cooperative learning: Theories, models, and strategies*, 425-446.
- Tarim, K., & Akdeniz, F. (2008). *The effects of cooperative learning on Turkish elementary students' mathematics achievement and attitude towards mathematics using TAI and STAD methods*. *Educational studies in Mathematics*, 67(1), 77-91.
- Tiantong, M., & Teemuangsai, S. (2013). *Student Team Achievement Divisions (STAD) Technique Through The Moodle To Enhance Learning Achievement*. *International Education Studies*, 6(4), 85.
- Tran, V. D. (2013). *Effects Of Student Teams Achievement Division (STAD) On Academic Achievement, And Attitudes Of Grade 9th Secondary School Students Towards Mathematics*. *International Journal of Sciences*, 2(2013-04), 5-15.
- Warsono & Haryanto (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Assesmen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya