

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS KOOPERATIF TIPE STAD PADA MATERI PERBANDINGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP IT ASSALAM AMBON

Ardon Jamdin¹, Tanwey G. Ratumanan², Christina M Laamena^{3*},

^{1,2,3}Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: christinmath18@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII SMP IT Assalam Ambon dan menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII SMP IT Assalam Ambon yang valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan untuk siswa kelas VII SMP IT Assalam Ambon yaitu RPP, Buku Siswa (Bs), Lembar kerja Siswa (LKS). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model 4D Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Validasi rancangan Perangkat pembelajaran melibatkan validator yang memiliki kompetensi dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika, Analisis data kepraktisan perangkat pembelajaran yang diperoleh dari data hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dan analisis keefektifan perangkat pembelajaran diperoleh dari empat data yaitu; 1) kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD, (2) aktivitas siswa, (3) respon siswa, dan (4) hasil belajar. Hasil menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis kooperatif tipe STAD yang dikembangkan telah valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran Matematika, Kooperatif Tipe STAD

DEVELOPMENT OF LEARNING DEVICES BASED ON STAD TYPE COOPERATIVE MODEL ON RATIO MATERIALS OF GRADE SEVENTH AT IT ASSALAM AMBON JUNIOR HIGH SCHOOL

Abstract

This research aims to know the developing process of STAD type cooperative based on learning structure of mathematical subject; proportion materi in the grade VII on SMPIT Assalam Ambon to achieve the valid, practical and effective learning instructional design. Learning instructional design which has been develop to student in the grade VII on SMPIT Assalam Ambon is learning Instructional devices planning, student task sheet, and student handbook. This research is a development research which used thiagrajan, semmel and semmel 4D model. The validation process of learning instructional design include competent validators on mathematics learning instructional design. Practical data analysis are achieve from observation result data of learning device and effectiveness data analysis of learning devices achieved from four sources which is 1) teacher ability of maintain the STAD type cooperative based learning. 2) students activities. 3) students responses. 4) learning results. The result of this research shows that learning devices of STAD type cooperative based learning which has been developed is valid, practical and effective..

Keywords: Mathematics learning device, STAD type Cooperative

1. Pendahuluan

Sasaran pendidikan adalah manusia. Pendidikan bermaksud membantu siswa untuk menumbuh kembangkan potensi-potensi

kemanusiaannya. Potensi kemanusiaan merupakan benih kemungkinan untuk menjadi manusia (Umar & Lasulo, 2008). Secara detail, dalam undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I pasal I

(1) pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia dilakukan secara berkesinambungan dan sampai saat ini terus dilaksanakan. Berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah dalam usaha peningkatan kualitas pendidikan mulai dari pembangunan gedung-gedung Sekolah, pengadaan sarana prasarana pendidikan, pengangkatan tenaga pendidikan sampai pengesahan undang-undang guru dan dosen. Namun sampai saat ini semua usaha-usaha tersebut belum menampakkan hasil yang menggembirakan (Wena, 2011)

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rerata hasil siswa yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi siswa sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Dalam arti yang lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berfikirnya (Trianto, 2010). Salah satu paradigma pembelajaran adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (teacher centered) beralih berpusat pada siswa (student centered); metodologi yang bermula lebih didominasi ekspositori berganti ke partisipatori; dan pendekatan semula lebih banyak bersifat tekstual berubah menjadi kontekstual. Semua perubahan tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan (Trianto, 2007)

Satu inovasi yang menarik mengiringi perubahan paradigma tersebut adalah ditemukannya dan diterapkannya model-model pembelajaran inovatif yang dengan tepat mampu mengembangkan dan menggali pengetahuan siswa secara konkret dan mandiri. Inovasi ini bermula dan diadopsi dari metode kerja para ilmuwan dalam menemukan suatu pengetahuan baru dalam proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Hal ini relevan dengan konsep pembelajaran konstruktivisme bahwa siswa sendiri yang harus membangun pengetahuannya

sendiri berdasarkan pengalamannya (Sanjaya, 2009)

Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada pandangan konstruktivis adalah belajar kooperatif. Belajar kooperatif adalah kegiatan yang berlangsung dalam lingkungan belajar, sehingga siswa dalam kelompok kecil saling berbagi ide dan bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan tugas akademik. Secara kolaboratif para anggota tim saling mendukung antara satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Chin, dkk, 2011).

Belajar kooperatif tidak hanya menuntut siswa untuk secara individual berupaya mencapai sukses atau berusaha mengalahkan rekan mereka, melainkan dituntut dapat bekerjasama untuk mencapai hasil bersama, aspek sosial sangat menonjol dan siswa dituntut untuk bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Menurut Slavin (Maloof, 2005) pembelajaran kooperatif dalam kelas dapat meningkatkan motivasi, adanya hubungan sosial, dan kesempatan untuk berlatih. Belajar kooperatif dicirikan oleh adanya kelompok kecil yang bersifat heterogen dari segi gender, etnis, dan kemampuan akademik untuk saling membantu satu sama lain demi mencapai tujuan belajar (Arends, 2008).

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mudah dilaksanakan dalam tahap pengenalan adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Division). STAD adalah tipe pembelajaran kooperatif yang lebih sederhana dibanding dengan tipe-tipe lain pada kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pelaksanaannya meliputi lima komponen pokok, yaitu (1) presentasi kelas, (2) kerja kelompok, (3) kuis, (4) skor kemajuan individual, (5) rekognisi tim (Slavin, 2010).

Kooperatif tipe STAD dapat diterapkan dengan baik, jika ditunjang oleh perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran dapat memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu, untuk melaksanakan pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika, diperlukan perangkat yang sesuai dengan model atau metode pembelajaran. Perangkat yang dimaksudkan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku siswa (BS), dan lembar kegiatan siswa (LKS)

Meskipun diakui bahwa perangkat pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar, masih banyak guru yang kurang kreatif untuk menyusun perangkat pembelajaran matematika yang sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran. Kenyataan di

lapangan menunjukkan bahwa pada umumnya guru belum mengembangkan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan model atau metode pembelajaran tertentu, guru hanya sebatas menyusun RPP dengan mengacu pada standar isi yang tersedia. Selain itu, buku siswa (BS) dan lembar kegiatan siswa (LKS) yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran, mengacu pada buku paket dari penerbit.

Observasi yang dilakukan di SMP IT Assalam Ambon, diperoleh informasi bahwa dalam proses belajar mengajar, guru bidang studi Matematika menggunakan buku paket yang ditulis dan diterbitkan oleh penerbit tertentu. Sedangkan LKS sebagai perangkat pendukung untuk aktivitas belajar siswa menggunakan paket LKS yang ditulis dan diterbitkan oleh penerbit yang berbeda. Pada kondisi ini terdapat beberapa masalah mendasar dapat muncul, yaitu pertama, ketidaksinkronan antara perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran yang akan diterapkan. Padahal perangkat pembelajaran semestinya menjadi sebuah kesatuan yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kedua, penyajian oleh guru sebagai sumber belajar utama yang terpaku pada struktur isi buku paket dengan paradigma lama yang lebih didominasi oleh guru, sehingga pengajaran Matematika di kelas terkesan monoton dan siswa bersifat pasif. Ketiga, perolehan pengetahuan secara tidak bermakna bagi siswa menyebabkan pengetahuan bersifat ingatan jangka pendek. Selain itu, proses pembelajaran yang ada selama ini lebih menekankan pada aspek hasil pembelajaran, kurang memperhatikan bagaimana proses pencapaian hasil tersebut. Akibatnya siswa kurang dilatih untuk membiasakan diri menemukan konsep melalui proses pengkonstruksian. Dampak selanjutnya yang timbul, adalah siswa mengalami kesulitan untuk memanggil kembali informasi yang telah tersimpan sebelumnya dan mengaitkan pengalaman yang diperoleh sehari-hari dengan materi serta menemukan alternatif masalah yang timbul berkaitan dengan substansi tersebut.

Salah satu upaya yang dapat diterapkan guna mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD. Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan model pembelajaran, karakteristik materi dan kondisi siswa. Materi yang dimaksud adalah materi perbandingan, alasan peneliti memilih materi perbandingan disandarkan pada wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran yang menyatakan bahwa siswa sulit untuk memahami dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan

dengan kosep perbandingan. Dengan perangkat yang ada, diharapkan siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan di dalam benaknya dengan memperhatikan interaksi sosial. Penyusunan perangkat pembelajaran diselaraskan dengan model, pendekatan, dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran sehingga berada dalam kesatuan konsep yang saling mendukung.

Berdasarkan uraian di atas, maka dianggap perlu mengembangkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pemilihan pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran Matematika berdasarkan asumsi bahwa kooperatif tipe STAD dapat mengubah proses pembelajaran yang awalnya berpusat kepada guru (teacher centered) ke pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered). Selain itu, hasil penelitian Jefri (2007) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas, minat dan hasil belajar. Hal serupa dilaporkan oleh Mustari (2010) bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD menempatkan aktivitas siswa pada waktu ideal dan siswa memberi respon positif terhadap proses pembelajaran. Begitu juga dengan hasil penelitian Musdalifah (2010) yang menyatakan bahwa pencapaian hasil belajar siswa sangat baik jika dalam pelaksanaannya menggunakan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dikembangkan. Kaitannya dengan hasil-hasil penelitian tersebut, Ibrahim dan Adesoji (2009) melaporkan bahwa STAD dapat membuat siswa mengembangkan sikap yang lebih positif terhadap diri, rekan, orang dewasa dan belajar pada umumnya.

Berdasarkan paparan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : 1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII SMP IT Assalam Ambon. 2. Bagaimana kualitas (kevalidan, kepraktisan dan keefektifan) perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII SMP IT Assalam Ambon.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), yaitu mengembangkan suatu produk dan menguji kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan produk (Wina, 2013). Adapun produk perangkat pembelajaran matematika dengan materi perbandingan berbasis pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi RPP, BS dan LKS. sedangkan objek pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika materi

perbandingan yang dikembangkan. Model pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan four D Models (Trinto, 2010) yang terdiri dari empat tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*) sebagaimana dikemukakan oleh Thiagarajan Pada tahap (*diseminate*) dilakukan dalam bentuk sosialisasi terbatas dan penerapan perangkat pembelajaran disekolah lain.

Tahap-tahap pengembangan perangkat pembelajaran tersebut diuraikan sebagai berikut :

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan dari tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Ada 4 langkah pokok di dalam tahap ini, yaitu: Analisis Awal, Analisis Siswa, analisis Konsep dan Perumusan Tujuan Pembelajaran

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan prototipe perangkat pembelajaran yang dikembangkan, mencakup penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal perangkat pembelajaran. Langkah-langkahnya yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan para pakar. Pakar disini adalah Dosen FKIP Unpatti Jurusan Pendidikan Matematika atau dosen dari jurusan lain yang memenuhi kriteria seorang ahli atau penilai yang akan menilai semua instrumen yang menyangkut penelitian ini. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli serta uji coba di kelas yang menjadi subjek penelitian. Kegiatan tahap ini terdiri dari:

1. Validasi Ahli

Validasi ahli adalah penilaian perangkat pembelajaran terhadap isi dan bahasa perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh para ahli. Validasi Perangkat pembelajaran dilakukan untuk mengevaluasi, mengoreksi, dan mengarahkan rancangan perangkat pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti. Hasil validasi ahli digunakan sebagai bahan pertimbangan perbaikan dan revisi rancangan awal yang menghasilkan prototype I yang siap diujicobakan lebih lanjut pada pembelajaran di kelas subjek uji coba.

2. Uji keterbacaan

Selanjutnya perangkat dan instrumen prototype 2 dilakukan uji keterbacaan. Tujuan kegiatan ini untuk memperoleh masukan apakah semua perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dapat jelas dibaca dan dipahami serta dapat dilaksanakan di lapangan. Pada kegiatan ini dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

a. Dipilih 5 orang siswa dari kelas VII-B SMP IT Assalam Ambon sebagai subjek uji keterbacaan. Pemilihan subjek ini dilakukan dengan memperhatikan heterogenitas siswa di kelas ditinjau dari kemampuan akademik dan jenis kelamin.

b. Seluruh siswa diminta untuk membaca seluruh isi dari buku siswa (BS), LKS, lembar soal tes hasil belajar dan lembar angket respon siswa. Setelah itu mereka diminta untuk menyampaikan apabila terdapat kata-kata atau kalimat yang tidak dapat mereka pahami.

Berdasarkan masukan dari kegiatan a) dan b) di atas dilakukan revisi sehingga diperoleh perangkat pembelajaran prototype III.

a. Uji Coba Lapangan

Uji coba dilakukan untuk mendapatkan data-data penelitian mengenai kepraktisan dan keefektifan, yaitu keterlaksanaan Perangkat pembelajaran, pengelolaan pembelajaran guru, aktivitas belajar siswa, respon siswa, dan tes penguasaan hasil belajar sebagai dampak dari pengembangan perangkat.

d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat yang telah di kembangkan pada yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain. Tujuan tahap ini juga untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Dalam penelitian ini, tahap penyebaran dilakukan dalam bentuk penyebaran terbatas, yaitu sosialisasi pada guru matematika lain di lingkungan SMP IT Assalam Ambon.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Kevalidan perangkat yang dikembangkan diperoleh dari penilaian validator ahli dan praktisi. Hasil analisis validasi perangkat dan instrument menunjukkan bahwa seluruh perangkat yang telah divalidasi berada minimal dalam kategori valid. Hasil validasi terhadap keseluruhan perangkat pembelajaran yang dikembangkan disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil validasi perangkat pembelajaran

Objek Yang Dinilai	Rata-rata validitas	Keterangan
Rpp	4.46	Valid
Buku Siswa (Bs)	4.39	Valid
LKS	4.42	Valid
Lembar keterlaksanaan Perangkat	4.64	Sangat Valid
Lembar kemampuan guru	4.65	Sangat Valid
Pengamatan aktifitas siswa	4.51	Sangat Valid
Angket Respon Siswa	4.57	Sangat Valid
Tes Hasil Belajar (THB)	4.33	Valid

Berdasarkan saran ahli dan praktisi, dilakukan revisi. Setelah dilakukan revisi, perangkat (RPP, buku siswa, dan LKS) prototype II yang telah diperbaiki kemudian dilakukan uji keterbacaan sebelum diujicoba dalam kelas.

3.2 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Data kepraktisan perangkat diperoleh dari analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran hasil ujicoba oleh dua orang pengamat. Hasil analisis terhadap pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dilakukan dengan menghitung reliabilitas instrument agar data hasil ujicoba layak dipergunakan untuk menilai kepraktisan perangkat pembelajaran. Hasil analisis keterlaksanaan perangkat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis keterlaksanaan perangkat pembelajaran

No.	Aspek Pengamatan	Percentage of Agreements	Kategori	Rata-rata hasil pengamatan	Kategori
1.	Sintaks STAD	0,75	Reliabel	3,65	Terlaksana seluruhnya
2.	Interaksi Sosial	0,83	Reliabel	3,70	
3.	Prinsip reaksi	0,75	Reliabel	3,55	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata total		0,77	Reliabel	3,63	Terlaksana seluruhnya

Analisis reliabilitas hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran secara keseluruhan adalah $R=77\%$ atau $0,77$ yang berarti reliabel (dapat dipercaya). Rata-rata hasil pengamatan oleh 2 orang pengamat $M= 3,63$ yang berarti bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran secara keseluruhan berada pada kategori terlaksana seluruhnya ($M > 2$).

3.3 Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Suatu perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi empat kriteria keefektifan yaitu; (1) kemampuan guru mengelola pembelajaran memadai apabila nilai KG minimal berada dalam kategori tinggi, (2) aktivitas siswa ideal, apabila lima dari tujuh kriteria batas toleransi pencapaian waktu ideal yang digunakan terpenuhi, diskusi kelompok, dan presentasi/ penyajian hasil diskusi terpenuhi (karena merupakan kegiatan inti dari pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD), (3) respon positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran, buku siswa, dan LKS, dimana lebih dari 50 % siswa memberi respon positif terhadap minimal 70 % dari jumlah aspek yang ditanyakan, dan (4) siswa berhasil dalam belajar

jika ketuntasan belajar siswa secara individual minimal 68 dan secara klasikal minimal 85 %.

Penjelasan tentang data keefektifan perangkat pembelajaran selama ujicoba sebagai berikut:

Kemampuan guru mengelola pembelajaran

Secara keseluruhan, kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis koopertif tipe STAD selama ujicoba dengan nilai rata-rata total pengamatan 3,63 berada pada kategori tinggi dengan reliabilitas 0,76 (reliabel). Hasil analisis kemampuan guru mengelola pembelajaran disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis kemampuan guru mengelola pembelajaran

No	Tahap Kegiatan	Percentage of Agreements	Rata-rata pengamatan	Kategori
----	----------------	--------------------------	----------------------	----------

1.	Keg. Awal	0,75	3,83	Tinggi
2.	Keg. Inti	0,78	3,56	Tinggi
3.	Keg. Akhir	0,75	3,57	Tinggi
	Suasana Kelas	0,75	3,58	Tinggi
Rata-rata Total		0,76	3,63	Tinggi

Berdasarkan komponen yang dijadikan acuan keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran adalah pelaksanaan setiap fase yang ditetapkan dalam perangkat yang telah dirancang. Dari data hasil uji coba yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa setiap fase terlaksana dengan baik. Hal ini terbukti dari hasil analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori tinggi. Hal ini terkait dengan pengelolaan waktu pada saat penyelesaian masalah. Setelah melakukan refleksi dengan pengamat dan guru mitra ternyata pengelolaan waktu disebabkan oleh belum terbiasanya guru dan siswa dengan model pembelajaran kooperatif yang memiliki sintaks dan alokasi waktu yang telah ditentukan. Keterbatasan guru dalam pemberian bimbingan pada saat kerja kelompok. Sehubungan dengan hal tersebut, untuk mencapai tingkat pengelolaan pembelajaran yang maksimal dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD perlu pembiasaan yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Hal ini sesuai dengan prinsip khusus dalam pengelolaan pembelajaran, yaitu prinsip interaktif yang mengandung makna bahwa mengajar bukan hanya sekedar menyampaikan

pengetahuan dari guru kesiswa, akan tetapi mengajar dianggap sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Dengan demikian proses pembelajaran adalah proses interaksi baik antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa, maupun antara siswa dengan lingkungannya. Melalui proses interaksi, memungkinkan kemampuan siswa akan berkembang baik mental maupun intelektual (Sanjaya, 2010).

Aktivitas siswa

Data aktivitas siswa selama pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD diperoleh dari instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan uji coba yang diamati oleh dua orang pengamat. Lembar pengamatan aktivitas siswa diisi dengan memberikan tanda/kode jenis aktivitas tertentu yang telah ditetapkan pada kolom pengamatan yang telah disediakan setiap lima menit. Data hasil analisis tentang aktivitas siswa selama pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD dapat dilihat secara lengkap analisis aktivitas siswa selama pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD disajikan pada Tabel 4.A dan 4.B

Tabel 4. A Hasil analisis persentase waktu aktivitas siswa untuk 3 jampel

Kategori aktivitas siswa	Interval toleransi (%)	Persentase waktu (%)	
		Klp 2	Klp 5
1	8 - 18	12.09	11.67
2	0 - 10	4.17	4.17
3	58 - 68	61.67	61.67
4	3 - 13	8.33	8.33
5	3 - 13	8.33	8.33
6	1 - 10	4.17	4.17
7	0 - 5	1.25	1.67
Jumlah		100	100

Tabel 4. B Hasil Analisis persentase waktu aktivitas siswa untuk 2 jampel

Kategori aktivitas siswa	Interval toleransi (%)	Persentase waktu (%)	
		Klp 2	Klp 5
1	14 - 24	18.13	17.50
2	1 - 11	6.25	6.25
3	39 - 49	43.13	43.13
4	8 - 18	12.50	12.50
5	8 - 18	12.50	12.50
6	1 - 11	6.25	6.25
7	0 - 5	1.25	1.88
Jumlah		100	100

Berdasarkan data pada Tabel 4. A dan B di atas, tujuh atau seluruh kegiatan/ aktivitas siswa telah terpenuhi sesuai dengan interval toleransi waktu idealnya, yang berarti bahwa siswa telah melaksanakan pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD dengan baik.

Hal ini disebabkan karena pembelajaran berbasis kooperatif memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas yang didominasi oleh kerja kelompok dalam mengerjakan LKS. Sehingga siswa lebih termotivasi dalam melakukan proses pembelajaran karena diberikan waktu yang lebih banyak dibanding dengan pembelajaran diluar kooperatif. Dengan pembelajaran kooperatif siswa lebih termotivasi dalam belajar karena memiliki kesempatan yang sama dalam menyampaikan pendapat. Hal ini akan lebih baik jika guru selalu memberikan motivasi kepada siswa, sehingga perlu tehnik motivasi yang tepat. Menurut Uno (2007), ada beberapa teknik memotivasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran, diantaranya adalah (1) menimbulkan rasa ingin tahu, (2) menggunakan materi yang dikenal siswa sebagai contoh dalam belajar, (3) menuntut siswa untuk menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya, (4) memperjelas tujuan belajar yang ingin dicapai, (5) memberitahukan hasil kerja yang telah dicapai, (6) membuat suasana persaingan yang sehat di antara para siswa, dan (7) memberi kesempatan kepada siswa untuk memperlihatkan

kemahirannya di depan umum. Sedangkan menurut Frandsen (Sardiman, 2007), dorongan belajar bagi siswa yang dapat dilakukan oleh seorang guru dengan memberikan motivasi untuk memperbaiki kegagalan dan menginformasikan kepada siswa mengapa materi tersebut perlu dipelajari. Siswa yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun, dengan harapan memperoleh hasil yang baik.

Respon siswa

Berdasarkan hasil analisis respon siswa, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Hasil respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran setelah ujicoba, terdapat 97.30 % siswa yang memberi respon positif dan 2,7 % siswa yang member respon negatif dengan nilai reliabilitas 0,97 (reliabel).
- b) Hasil respon siswa terhadap buku siswa yaitu terdapat 97, 84% siswa yang memberi respon positif dan 2,16 % siswa yang member respon negatif.
- c) Hasil respon siswa terhadap LKS yaitu terdapat 97,84 % siswa yang member respon positif dan 2,16 % siswa yang member respon negatif.

Secara lengkap analisis respon siswa disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil analisis angket respon siswa

No.	Respon	Respon siswa terhadap		
		Kegiatan pembelajaran	Buku siswa	LKS
		%	%	%
1.	Positif	97.30	97.84	97.84
2.	Negatif	2.7	2.16	2.16

Berdasarkan kriteria yang ditetapkan untuk menentukan bahwa siswa memberi respon positif terhadap kegiatan pembelajaran, buku siswa, dan LKS, adalah jika lebih dari 50 % siswa member respon positif terhadap minimal 70 % dari jumlah aspek yang ditanyakan (Nurdin, 2007). Secara umum, siswa memberi respon positif terhadap keseluruhan aspek yang ditanyakan. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum pemahaman serta minat belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD berkembang secara optimal, Sebagai dampak dari proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan kemampuan berfikirnya berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh. Fenomena ini

sejalan dengan pandangan konstruktivisme bahwa belajar merupakan proses asimilasi dan menghubungkan pengalaman nyata atau bahan yang dipelajari dengan pemahaman yang sudah dimiliki seseorang sebelumnya (Suparno, 1997).

Hasil belajar

Hasil belajar siswa dari instrumen pengumpul data ujicoba secara keseluruhan menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa adalah 86.49 % dan nilai rata-rata 72,32. Dengan hasil tersebut berarti siswa mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Kriteria ini mengacu pada syarat ketuntasan belajar yaitu ketuntasan individual jika mencapai nilai minimal 68 dan secara klasikal minimal 85% siswa mencapai ketuntasan minimum

(KKM) yaitu 68 (KKM = 68). Rangkuman hasil analisis data hasil belajar siswa disajikan pada

Tabel 6.

Tabel 6. Analisis hasil belajar siswa

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tuntas	32	86.49
2.	Tidak tuntas	5	13.51
Ketuntasan secara klasikal (T tot \geq 85%)			Tuntas

Keseluruhan data yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa hasil ujicoba perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD secara umum memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Oleh karena itu, perangkat yang telah dikembangkan menurut model 4D dari tahap validasi, revisi, uji coba dan hasil analisis menunjukkan bahwa semua aspek dan kriteria, diperoleh perangkat Prototipe III yang valid, praktis, dan efektif.

Hal ini sejalan dengan hasil-hasil penelitian pengembangan menurut prosedur 4D - yang dilakukan sebelumnya antara seperti hasil penelitian berikut;

- a. Elyawati (2008). Meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD materi program linier di kelas XII IPA. Perangkat yang dikembangkan berdasarkan model 4D dengan kesimpulan perangkat yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.
- b. Sam, A. (2008). Meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika realistik Setting Kooperatif STAD untuk kompetensi dasar bilangan pecahan. Perangkat yang dikembangkan berdasarkan model 4D memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.
- c. Syarifudin. (2009). Meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi persamaan kuadrat kelas X SMA. Perangkat yang dikembangkan berdasarkan model 4D memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan sehingga perangkat yang diujicobakan dalam pembelajaran sudah bisa dijadikan protipe final dan cocok digunakan dalam pembelajaran khususnya materi perbandingan pada siswa kelas VII SMP IT Assalam Ambon.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Proses pengembangan perangkat menggunakan model pengembangan

perangkat Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang terdiri dari 4 tahap, yaitu (1) pendefinisian (*define*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*develop*), dan (4) penyebaran (*dessiminate*). Proses pengembangan pada dua tahap pertama menghasilkan perangkat pembelajaran (RPP, buku siswa dan LKS), pengembangan pada tahap ketiga melakukan proses validasi, uji keterbacaan dan ujicoba. Untuk kegiatan ujicoba dilakukan pembelajaran dengan mengikuti sintaks model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan tahap keempat dilakukan sosialisasi terhadap beberapa guru di sekolah lain.

- b. Kualitas perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD (RPP, buku siswa, LKS, dan THB) telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Nilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD sebagai berikut;

- 1) Kevalidan RPP diperoleh nilai M= 4,44 kriteria valid, buku siswa dengan nilai M = 4,18 kriteria valid, dan LKS dengan nilai M = 4,33 kriteria valid.
- 2) Kepraktisan perangkat pembelajaran dari hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD dengan nilai rata-rata atau M = 3,63 (kategori terlaksana seluruhnya) dengan koefisien reliabilitas 0,77 (reliabel).
- 3) Keefektifan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD dari hasil pengamatan terhadap;
 - a. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD dengan nilai rata-rata atau KG = 3,63 (kategori tinggi) dengan koefisien reliabilitas 0,76 (reliabel).
 - b. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran berbasis kooperatif tipe STAD yaitu keseluruhan atau 7 kategori aktivitas siswa memenuhi interval pencapaian waktu ideal yang telah ditentukan.

- c. Hasil respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan persentase rata-rata respon positif sebesar 97,30, respon siswa terhadap buku siswa dengan persentase rata-rata respon positif sebesar 97,84, dan respon siswa terhadap LKS dengan persentase rata-rata respon positif sebesar 97,84
- d. Hasil belajar yang diperoleh setelah ujicoba (THB instrumen) adalah 37 siswa yang mencapai ketuntasan individual dengan persentase ketuntasan sebesar 86,49 % dan nilai rata-rata 72,32. Hasil ini menunjukkan bahwa secara klasikal siswa mencapai ketuntasan dalam belajarnya yaitu lebih dari 85 % mencapai standar ketuntasan minimal (KKM=68).

Daftar Pustaka

- Adesoji, F.A. & Ibraheem, L. T. 2009. Effects of Student Teams- Achievement Devisions Strategy and Mathematics Knowlegde on Learning Outcomes in Chemical Kinetics. *Uluslararası Sosyal Ara_Tirmalar Dergisi The Journal Of international Social Research Volume 2/6 Winter 2009* (Online)
- Anders, R.I. 2008. *Learning To Teach* (Terjemahan). Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Ahmadi, I.K., dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu "Pengaruhnya Terhadap Konsep, Mekanisme, dan Proses Pembelajaran Sekolah Swasta dan Negeri"*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- Chin. W. L. Farn. S.C., Tsai. H. C. 2011. Perspectives of University Students on Cooperative Learning by Moodle. *International of Digital Content Technology and its Applications*. Volume 5, Number 6, June 2011 (Online)
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan
- Elyawati. 2008. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif tipe STAD Materi Program linier di kelas XII. *Tesis* tidak diterbitkan. Makasar: Pps UNM
- Ibrahim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya. Unesa University Press
- Irmansyah, Ahmad, dan Zubaidah. 2006 Efek model pembelajaran konstruktivisme melalui pembelajaran matematika di SMP. *Jurnal Pendidikan*, Volume 7, Nomor 2, September, 89-10
- Isjoni. 2009. *Cooperative learning*. Bandung: Alfabeta
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Lewier, F., Tutuhatunewa, E., & Mataheru, W. (2018). PROFIL HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN MELALUI PENGGUNAAN MODEL QUANTUM TEACHING DI KELAS VII SMP NEGERI 6 AMBON. *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 32-40. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol1iss1pp32-40>
- Lie Anita. 2005. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo
- Mulyasa E, 2003. *KBK Konsep Karakterisitk, dan Implementasi*, Bandung Remaja ROda Karya.
- Musdalifah. 2010. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Untuk Kelas VIII SMP. *Tesis* Tidak Diterbitkan. Makassar: PPs UNM.
- Mustari, S. 2010. Efektitas Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Mengaplikasikan Teori Van Hiele dalam Pengajaran Geometri. *Tesis* Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM.
- Muslich, M. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Maloof J. & Vanessa K.B.W. 2005. Team Study Training in The College Biology Laboratory. *Journal of Matematikacal Education*. Salisbury University, USA (online).
- Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, UM Press, Malang.
- Nurhayati dan Wellang. 2004. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Makassar: Universitas Negeri Makassar
- Nurdin, 2007. Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif Untuk Menguasai Perangkat pembelajaran. *Disertasi* Tidak Diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA.
- Poedjiadi, A. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat; Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ratumanan, T. G. 2015. *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta : Pensil Komunika.
- Ratumanan, T. G. 2016. *Inovasi Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Ratumanan, T. G. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Rusman, 2014 *Model-Model Pembelajaran; Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Radja Grafindo Persada.
- Riyanto Yatim, 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana
- Sam, A. 2008. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Setting Kooperatif

- STAD Untuk Kompetensi Dasar Bilangan Pecahan di SMP. *Tesis*. Tidak Diterbitkan. Makassar: PPs UNM
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, W. 2013 *Penelitian Pendidikan, Jenis, Metode, dan Prosedur*, Jakarta: Kencana
- Sagala, S. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk membantu Memecahkan problematika belajar dan mengajar*
- Sardiman, A. M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Syah. Muhibbin. 2011. *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosda Karya
- Syaefudin. Udin & Abin Syamsudin Makmum. 2011. *Perencanaan Pendidikan Suatu Pendekatan Komprehensif*. Bandung : Remaja Rosda Karya
- Syafrudin. 2009. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) Pada Materi Persamaan Kuadrat di Kelas X SMA. *Tesis* Tidak Diterbitkan. Makassar: PPs UNM
- Slavin, R. E. 2010. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Suparno Paul, 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Kanisius
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Pertasi Pustaka.
- Uno, H. B. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukuran "Analisis di Bidang Pendidikan"*. Jakarta : Bumi Aksara
- Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara.

