

PENGEMBANGAN PERANGKAT *DIRECT INSTRUCTION* PADA MATERI POKOK MELUKIS SEGITIGA UNTUK KELAS VII

Hestining Siwi

Pendidikan Matematika, FMIPA, UNESA, hestinings@gmail.com

Siti Khabibah

Pendidikan Matematika, FMIPA, UNESA, khabibah_khabibah@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan oleh Plomp (2010) yang mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran yaitu terdiri dari RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kegiatan Siswa), dan LP (Lembar Penilaian) model *direct instruction*. Uji coba penelitian dilaksanakan pada 34 siswa kelas VII-A SMP Negeri 2 Plumpang tahun ajaran 2014/2015.

Proses pengembangan perangkat pembelajaran terdiri dari: (1) Tahap penelitian awal; (2) Tahap perancangan model; (3) Tahap penilaian. Pada penelitian ini dihasilkan perangkat *direct instruction* berupa RPP, LKS, dan LP yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Kriteria valid berdasarkan hasil validasi oleh validator dengan nilai kevalidan RPP, LKS, dan LP adalah 3,62, 3,56, dan 3,83. Perangkat *direct instruction* dinyatakan praktis karena memenuhi kriteria dapat digunakan dengan revisi kecil dan keterlaksanaan pembelajaran terkatagori baik dengan nilai rata-rata keterlaksanaan 3,64. Perangkat *direct instruction* dinyatakan efektif karena keterampilan melukis segitiga 93,94% siswa terkatagori terampil atau sangat terampil, dan hasil belajar siswa mencapai ketuntasan klasikal dengan nilai 84,85% dan 75,76% siswa tuntas untuk aspek sikap. Respons siswa termasuk terkatagori positif.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran Matematika, *Direct Instruction*,

Abstract

This research is a research development refers to the development model by Plomp (2010) that describes the process and results of developing a learning device that is composed of lesson plan, student's worksheet, and assessment sheet based on model for direct instruction. Research trials carried out on 34 grade VII-A SMP Negeri 2 Plumpang 2014/2015 school year.

The learning equipments development process consists of (1) Preliminary research; (2) Prototyping phase; (3) Evaluation phase. The result of development learning equipments are as follows the Lesson Plan, Students Worksheet, Evaluation Sheet valid with validation value are 3,62, 3,56, 3,83 ;The learning equipments are practical because they can be used with minor revision and the learning visibility is good with a score of 3,64; the learning equipments are effective because criteria for drawing triangle skill of 93,94% student is competent or very competent and student's achievement is 84,85% for knowledge aspect and 75,76% for attitudes, the responses of the students to the questionnaire was positive.

Keywords: Mathematics Learning Equipments, Direct Instruction

PENDAHULUAN

Keberhasilan proses belajar mengajar diawali oleh perencanaan yang baik dan disertai pelaksanaan yang tepat. Dalam merencanakan proses belajar mengajar diperlukan perangkat pembelajaran yaitu sekumpulan sumber pembelajaran yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar (Hobri, 2010;31). Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan

menciptakan pembelajaran yang baik. Untuk membelajarkan suatu materi tertentu harus disesuaikan antara model pembelajaran dengan karakter materi dan siswa (Wasis dkk, 2002).

Direct instruction adalah model pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan materi prosedural serta deklaratif yang terstruktur (Arends, 2012). Materi melukis segitiga cocok diajarkan menggunakan model *direct*

instruction karena membutuhkan pengetahuan prosedural dan deklaratif yang diajarkan langkah demi langkah. Melukis segitiga menuntut siswa untuk menunjukkan keterampilan dalam menempuh langkah-langkah yang ada.

Dalam memilih model dan perangkat pembelajaran, pemerintah memberikan kewenangan penuh kepada guru (BSNP, 2006). Guru dapat berkreasi untuk menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan siswa. Berdasarkan pengamatan dilapangan, kenyataan menunjukkan bahwa guru di SMP N 2 Plumpang memiliki keterbatasan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Guru cenderung menggunakan model ceramah untuk mengajarkan materi yang dilakukan secara spontan tanpa diperhitungkan kondisi siswa dan karakter materi sehingga pembelajaran menjadi tidak efektif. Untuk itu diperlukan sebuah penelitian pengembangan *direct instruction* berupa RPP, LKS, dan LP yang dispesifikasi pada materi melukis segitiga.

Penelitian ini mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan perangkat *direct instruction* pada materi melukis segitiga untuk SMP kelas VII. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai referensi guru dan pembaca untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *direct instruction* atau model pembelajaran yang lain pada materi yang sesuai

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang mengacu pada teori Plomp (2010) terbagi menjadi tahap penelitian awal (*preliminary research*); tahap perancangan model (*prototyping phase*); dan tahap penilaian (*assessment phase*). Tahap penelitian awal (*preliminary research*) meliputi pengumpulan informasi dan menganalisis informasi untuk menentukan rumusan permasalahan yang selanjutnya dilakukan penyusunan rancangan kerja. Pada tahap perancangan model (*prototyping phase*) dirancang perangkat *direct instruction* dan instrumen penelitian yang akan digunakan berdasarkan analisis yang dilakukan di tahap penelitian awal yang selanjutnya dilakukan validasi. Dan pada tahap penilaian (*assessment phase*) dilakukan kegiatan ujicoba lapangan prototipe hasil validasi.

Subjek uji coba dilakukan pada siswa siswi kelas VIIA SMP Negeri 2 Plumpang-Tuban periode ajar 2014-2015 sebanyak 34 siswa. Instrumen penelitian meliputi Lembar Validasi perangkat *direct instruction* untuk memperoleh data kevalidan RPP, LKS, dan LP. Teknik yang digunakan adalah validator mengisi checklist yang tertuang pada kolom penilaian di lembar validasi sesuai kriteria yang ingin dinilai.

Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran untuk memperoleh data mengenai nilai kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan perangkat *direct instruction*. Teknik yang digunakan adalah dengan memberikan RPP dan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran kepada pengamat. Pengamat mengisi checklist yang tertuang pada kolom penilaian di lembar pengamatan. Lembar pengamatan Aktivitas Siswa diperlukan untuk menilai keefektifan perangkat *direct instruction*. Data diperoleh melalui pengamatan selama pengerjaan Lembar Penilaian. Teknik yang digunakan adalah dengan memberikan LP beserta lembar pengamatan yang berupa lembar keterampilan melukis segitiga. Pengamat mengisi checklist yang tertuang pada kolom penilaian di lembar pengamatan keterampilan melukis segitiga menggunakan model *direct instruction*.

Tes Hasil Belajar untuk menilai keefektifan perangkat pembelajaran dan Angket Respons Siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat siswa terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan selama penelitian. Angket respon siswa diperlukan untuk menilai keefektifan perangkat pembelajaran.

Teknik analisis data yang dilakukan meliputi analisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat *direct instruction*. Analisis hasil validasi perangkat menggunakan kriteria kevalidan menurut Hobri (2010) dengan menentukan kategori kevalidan yaitu $3,25 < RTV \leq 4$ (sangat valid), $2,5 < RTV \leq 3,25$ (valid), $1,75 < RTV \leq 2,5$ (kurang valid), $1 \leq RTV \leq 1,75$ (tidak valid) dengan RTV adalah rata-rata total validitas. Untuk kepraktisan perangkat berdasarkan rata-rata nilai keterlaksanaan pembelajaran dengan menentukan kategori berdasarkan Lince (2001) dengan $1,00 \leq RK < 1,75$ (tidak baik), $1,75 \leq RK < 2,50$ (cukup baik), $2,50 \leq RK < 3,25$ (baik), dan $3,25 \leq RK \leq 4,00$ (sangat baik) dengan RK adalah rata-rata keterlaksanaan.

Perangkat *direct instruction* dinyatakan efektif jika nilai keterampilan siswa $\geq 75\%$ dalam melukis segitiga berada terkatagori sangat terampil atau terampil. Ketuntasan belajar siswa dalam penelitian ini berdasarkan skor pengerjaan Lembar Penilaian siswa. Kriteria ketuntasan minimal siswa adalah 70. Ketuntasan belajar secara klasikal dapat tercapai jika $\geq 75\%$ siswa mencapai KKM. Ketuntasan aspek sikap jika secara klasikal terkatagori baik. Data angket respons siswa dianalisis dengan menggunakan statistik diskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan perangkat *direct instruction* pada materi pokok melukis segitiga terdiri dari tiga tahap

yaitu tahap penelitian awal, tahap perancangan model, dan tahap penilaian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap penelitian awal adalah pengumpulan informasi berupa model pembelajaran dan pengembangan perangkat pembelajaran, menganalisis informasi terhadap kurikulum yang digunakan di SMPN 2 Plumpang. Kelas VII di SMPN 2 Plumpang menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006. Dan menyusun rencana kerja yang diawali dengan penentuan model pembelajaran yang akan dibuat serta instrumen yang digunakan dalam penelitian. Rencana kerja ini disusun mengacu pada tahap-tahap pengembangan sebagaimana dikemukakan oleh Plomp yaitu melakukan uji coba perangkat yang telah dilakukan revisi berdasar saran validator, melakukan pengamatan keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar, melakukan penilaian terhadap keterampilan melukis segitiga dan test hasil belajar, serta mengambil data respon siswa.

Pada tahap perancangan model yaitu dengan dilakukan perancangan perangkat pembelajaran yang berupa RPP, LKS, dan LP serta instrumen penelitian yang selanjutnya dilakukan validasi. Validasi perangkat *direct instruction* memperoleh hasil dengan nilai 3,62 untuk RPP, 3,56 untuk LKS dan 3,83 untuk LP. Selanjutnya dilakukan revisi hasil validasi, berikut cuplikan hasil revisi:



Gambar 1. Revisi RPP



Gambar 2. Revisi LKS



Gambar 3. Revisi LP

Pada tahap penilaian kegiatan yang dilakukan adalah pembelajaran menggunakan perangkat *direct instruction* yang telah direvisi, pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran, penilaian keterampilan melukis segitiga siswa dan hasil belajar siswa, serta pengambilan data respons siswa. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menyatakan bahwa perangkat pembelajaran terlaksana dengan sangat baik dengan nilai rata-rata keterlaksanaan sebesar 3,64. Berdasarkan penilaian keterampilan melukis segitiga, 93,94% siswa dalam kategori terampil atau sangat terampil. 84,85% siswa mencapai ketuntasan minimal pada kompetensi kognitif. Sedangkan pada kompetensi afektif, 75,76% siswa mencapai ketuntasan minimal. Dengan demikian kedua aspek tersebut memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yakni $\geq 75\%$. Respons siswa berada dalam kategori positif dengan rata-rata presentase sebesar 94,95 %.

Perangkat pembelajaran matematika dengan model *direct instruction* yang dikembangkan dikatakan memenuhi kriteria validitas dengan kategori kevalidan adalah sangat valid dengan nilai kevalidan RPP, LKS, dan LP masing-masing adalah 3,62, 3,56 dan 3,83. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dikatakan memenuhi kriteria kepraktisan. Hal ini didasarkan oleh perangkat pembelajaran tersebut termasuk dalam kategori dapat digunakan dengan sedikit revisi. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menyatakan bahwa perangkat terlaksana dengan sangat baik dengan nilai rata-rata keterlaksanaan sebesar 3,64. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dikatakan memenuhi kriteria keefektifan. Informasi ini diperoleh dari hasil penilaian keterampilan melukis segitiga, 93,94% siswa dalam kategori terampil atau sangat terampil. 84,85% siswa mencapai ketuntasan minimal pada kompetensi kognitif. Sedangkan pada kompetensi afektif, 75,76% siswa mencapai ketuntasan minimal. Berdasarkan nilai tersebut sudah memenuhi kriteri ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$. Respons siswa berada dalam kategori positif dengan rata-rata prosentase 94,95%.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kelemahan, yaitu pada rencana pelaksanaan pembelajaran atau RPP tidak dicantumkan materi yang akan diajarkan sehingga hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran tidak menunjukkan hasil yang objektif. LKS yang

dikembangkan seharusnya tidak menyantumkan bagian dari jawaban seperti menyantumkan yang diketahui dan yang ditanyakan. Pengamat dalam penelitian ini tidak menguasai materi yang diajarkan atau aktivitas siswa yang diamati. Hasil pengamatan melukis segitiga yang menunjukkan 93,94% siswa dalam kategori terampil atau sangat terampil sedangkan penilaian hasil belajar siswa adalah 84,85% dalam kategori tuntas. Perbedaan yang mencolok dari kedua hasil ini menunjukkan bahwa pengamatan yang dilakukan tidak objektif.

PENUTUP

Simpulan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Plomp (2010) yang meliputi tiga tahap yaitu tahap penelitian awal (*preliminary research*), tahap perancangan model (*prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Pada penelitian ini dihasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS, dan LP yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Kriteria valid berdasarkan hasil validasi oleh validator dengan nilai kevalidan RPP, LKS, dan LP adalah 3,62, 3,56, dan 3,83. Perangkat pembelajaran praktis karena dapat digunakan dengan revisi kecil dan keterlaksanaan pembelajaran termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata keterlaksanaan 3,64. Perangkat pembelajaran dinyatakan efektif karena keterampilan melukis segitiga 93,94% siswa berada pada kategori terampil atau sangat terampil, dan hasil belajar siswa mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 84,85% dan 75,76% siswa tuntas untuk aspek sikap. Respons siswa termasuk dalam kategori positif.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya, pada saat validasi sebaiknya dilakukan spesifikasi berupa penyesuaian antara aspek yang divalidasi dengan bidang keahlian validator untuk mendapatkan prototipe perangkat pembelajaran yang benar-benar valid agar hasil validasi tidak kontradiksi dengan kenyataan di lapangan. Dengan kata lain, setiap validator hanya memvalidasi aspek-aspek yang terkait dengan bidang keahliannya.

Untuk penelitian selanjutnya, dilakukan verifikasi terhadap pengamat yang terlibat untuk memastikan bahwa pengamat menguasai materi yang digunakan dalam penelitian.

Untuk penelitian selanjutnya, materi pembelajaran harus diberikan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dan memperhatikan komponen-komponen yang ada pada lembar kerja siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. 2012. *Learning To Teach. Ninth Edition*. New York: Mc. Graw Hill
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan: Aplikasi Pada penelitian Pendidikan Matematika*. Jember: Pena Salsabila.
- Lince, R. 2001. *Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus di Kelas II SLTP*. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya : Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Plomp, Tjeerd. *Educational Design Research: an Introduction*. Dalam Tjeerd Plomp dan Nienke Nieveen (Ed), 2010. *An Introduction to Educational Design Research*. Enschede: SLO-Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Wasis, dkk. 2002. *Beberapa Model Pengajaran dan Strategi Pembelajaran IPA Fisika*. Jakarta : Depdiknas.