

BAB V

PEMBAHASAN

A. Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Proses pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan pembelajaran Thiagarajan yang terdiri dari 4-D, namun sudah dimodifikasi oleh peneliti menjadi 3 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Pengembangan pembelajaran matematika realistik dengan penyelesaian masalah heuristik wickelgren bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah RPP, LKS dan buku siswa.

B. Hasil pengembangan Perangkat Pembelajaran.

1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,37 yang berarti RPP tersebut telah valid. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyesuaian jika RPP akan diterapkan pada kondisi lain.

b. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,94 yang berarti LKS tersebut telah valid. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyempurnaan jika LKS akan diterapkan pada kondisi lain.

c. Buku Siswa

Buku siswa yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,9 yang berarti Buku Siswa tersebut telah valid. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyempurnaan jika Buku Siswa akan diterapkan pada kondisi lain.

2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata – rata kepraktisan baik karena penilaian para ahli dan praktisi rata-rata menilai “B” yang artinya perangkat pembelajaran dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi.

3. Aktifitas Siswa

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar diperoleh bahwa aktivitas siswa yang paling dominan adalah Menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru) sebesar 21, 5% dan Berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat / ide kepada

teman atau guru sebesar 18%. Adapun selama proses belajar mengajar berlangsung siswa tidak melakukan hal-hal yang tidak relevan seperti percakapan tidak relevan, mengerjakan yang tidak relevan, meninggalkan kelas dan melamun.

4. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pendekatan PMR dengan penyelesaian masalah heuristik wickelgren ini dapat dilihat dari persentase keterlaksanaan yang dinyatakan dengan kriteria terlaksana dan tidak terlaksana. Ditinjau dari persentase keterlaksanaan RPP, pada uji coba lapangan, persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 92,59%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa RPP yang digunakan dalam penelitian ini telah terlaksana dalam kategori baik.

5. Respon Siswa

Berdasarkan analisis respon siswa pada uji coba di lapangan yang telah dikemukakan sebelumnya, tabel 4.16 menunjukkan bahwa penilaian siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR dengan penyelesaian masalah heuristik wickelgren adalah mayoritas siswa memberikan respon positif. Rincian presentase respon-respon tersebut yaitu:

- 1) Ketertarikan terhadap komponen (senang/tidak senang) 100%
- 2) Keterkinian terhadap komponen (baru/tidak baru) 87,5%

- 3) Minat terhadap pembelajaran dengan pendekatan PMR dengan penyelesaian masalah heuristik wickelgren 84,38%
- 4) Pendapat positif tentang Lembar Kerja Siswa (LKS) 100%

Dari data diatas dapat dinyatakan bahwa mayoritas siswa menyatakan senang, baru dan berminat terhadap pembelajaran dengan pendekatan PMR dengan penyelesaian masalah heuristik wickelgren. Beberapa siswa menyatakan tidak senang, tidak baru dan tidak berminat tetapi dalam persentase yang kecil.

6. Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan data dari tabel 4.17 yang telah dikemukakan sebelumnya, menunjukkan bahwa 27 siswa mencapai ketuntasan dengan persentase 84,38% dan 5 siswa tergolong tidak tuntas dengan persentase 15,62% setelah proses pembelajaran dengan pendekatan PMR dengan penyelesaian masalah heuristik wickelgren pada sub-sub pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Karena siswa yang tergolong mencapai ketuntasan > 75% sehingga dapat dikatakan bahwa keseluruhan test hasil belajar dinyatakan mencapai ketuntasan.

Terdapat 5 orang siswa yang tergolong tidak tuntas dengan hanya menjawab benar 1 soal saja atau dalam menyelesaikan soal siswa tidak menggunakan langkah – langkah heuristik wickelgren secara lengkap yang ditekankan dalam penelitian ini sehingga membuat skor yang diperoleh

sedikit. Sebagaimana besar langkah-langkah heuristik wickelgren yang sering dilupakan adalah memeriksa solusi penyelesaian. Menurut pengamatan penulis, siswa yang tidak mencapai ketuntasan tersebut memang siswa yang kurang memperhatikan selama kegiatan pembelajaran dan terkesan tidak serius dalam membaca instruksi-instruksi pada LKS. Hal inilah yang mungkin menjadi faktor penyebab siswa tersebut menjadi tidak mencapai ketuntasan.

C. Temuan – Temuan dan Kendala – Kendala

1. Temuan - Temuan

Beberapa temuan yang diperoleh yang dianggap memberikan kontribusi dalam penelitian ini terkait dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik, yaitu: (1) *Menggunakan masalah kontekstual*, pada tahap ini, siswa masih susah dalam mendeskripsikan dan menyelesaikan soal/masalah, tanpa bantuan guru secara terbatas, hal ini terlihat dari waktu yang digunakan melampau batas waktu ideal yang ditetapkan, (2) *Menggunakan berbagai model*, pada tahap ini siswa akan lebih aktif jika proses modeling dilakukan oleh siswa sepenuhnya. (3) *Menggunakan kontribusi siswa*, pada tahap ini, kontribusi siswa terkait bagaimana inisiatif, strategi siswa dalam menyelesaikan suatu soal/masalah, inisiatif, strategi oleh siswa muncul apabila guru mampu memberikan pertanyaan terbuka kepada siswa. (4) *Interaksi antara siswa dengan guru*. Tahap ini terkait dengan

kemampuan guru dalam mengorganisasikan siswa dalam kegiatan diskusi, mengemukakan pendapat, presentasi, dan menarik kesimpulan. (5) *Terintegrasi dengan topik lain.* Tahap ini muncul ketika siswa menuliskan manfaat, contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan materi yang dipelajari.

Didalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan heuristik wickelgren juga banyak temuan – temuan yang dapat memberikan kontribusi terhadap penelitian, yaitu pada saat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah heuristik wickelgren yang ada 4 langkah, untuk langkah 1,2 dan 3 siswa dapat menggunakannya secara benar, namun untuk langkah yang ke 4 siswa lebih sering melupakannya karena mereka beranggapan langkah yang ke 4 tidak perlu. Akibatnya banyak terjadi kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan masalah yang seharusnya tidak terjadi.

Disamping itu terdapat perbedaan perangkat pembelajaran matematika realistik dengan perangkat pembelajaran yang telah ada sebelumnya, antara lain:

a. Rencana pelaksanaan pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan perencanaan yang akan dilakukan dalam pembelajaran, yang mencakup tiga hal identifikasi kebutuhan, tujuan dan program pembelajaran. RPP yang telah dihasilkan untuk materi SPLDV didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran matematika

realistik dengan penyelesaian heuristik wickelgren bertujuan menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi, ciri yang membedakan RPP yang dihasilkan dengan RPP yang sudah ada sebelumnya antara lain: (1) RPP yang dihasilkan dirancang berdasarkan langkah-langkah PMR dengan penyelesaian heuristik wickelgren, setiap kegiatan melibatkan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sedangkan RPP yang sudah ada sebelumnya semua kegiatan cenderung didominasi oleh guru, akibatnya siswa kurang aktif dalam pembelajaran, (2) RPP yang dihasilkan mengutamakan ketuntasan hasil belajar, sedangkan RPP yang sudah ada lebih mengutamakan ketuntasan materi setiap pertemuannya.

b. Buku siswa

Buku siswa merupakan sarana penunjang bagi siswa untuk kelancaran proses pembelajaran baik di kelas maupun di rumah, memuat materi pelajaran SPLDV yang dirancang dengan pembelajaran matematika realistik yang memuat masalah-masalah kontekstual yang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Ciri yang membedakan buku siswa ini dengan buku pelajaran lain adalah masalah-masalah yang diberikan memuat pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri berdasarkan masalah yang diselesaikan, selain itu buku ini dilengkapi beberapa gambar dan ilustrasi

yang menarik mengarahkan siswa dalam memahami konsep yang dipelajarinya.

c. Lembar kegiatan siswa

Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran yang berisi masalah-masalah/soal-soal dari buku siswa yang menuntun siswa untuk dapat mengkonstruksi fakta, konsep, prinsip atau prosedur matematika sesuai dengan materi yang sedang dipelajari dan sekaligus sebagai tempat bagi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut serta petunjuk-petunjuk dalam menyelesaikan soal yang memuat langkah-langkah heuristik wickelgren, LKS merupakan kelengkapan dari buku siswa.

Lembar kegiatan siswa yang dihasilkan pada materi SPLDV dengan pendekatan realistik dengan penyelesaian masalah heuristik wickelgren mengacu dan mempertimbangkan pada tujuan penyusunan lembar kegiatan siswa, yaitu: (1) menyelesaikan masalah-masalah matematika terlebih dahulu kemudian membimbing siswa untuk menarik kesimpulan yang berkaitan dengan konsep/prinsip yang digunakan, (2) memancing siswa menyelesaikan suatu masalah dengan cara mereka sendiri, agar siswa lebih termotivasi belajar dan lebih percaya dengan jawaban yang diperolehnya.

Secara umum telah diuraikan ciri yang membedakan perangkat pembelajaran matematika realistik yang telah dihasilkan dalam penelitian ini,

namun masih ada beberapa kekurangan yang disebabkan keterbatasan penulis dalam mengkaji masalah ini, antara lain: perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan belum dilengkapi program pengayaan bagi siswa yang tuntas, dan program remedial bagi siswa yang tidak tuntas dalam pencapaian hasil belajar.

2. Kendala-kendala

Kendala-kendala yang ditemui dalam penelitian ini umumnya muncul pada awal pelaksanaan uji coba antara lain:

- a. Selang waktu yang digunakan oleh guru pergantian jam mengajar membutuhkan waktu 2 sampai 5 menit, yang menyebabkan waktu yang digunakan tidak sesuai dengan rancangan yang dibuat.
- b. Beban tugas yang diberikan oleh guru lain dan mata pelajaran yang harus dipelajari pada hari itu, membuat siswa kurang fokus dalam menerima pembelajaran.
- c. Pada awal uji coba guru masih terkadang sulit mengubah kebiasaan mengajar yang selama ini, sehingga terkadang keluar dari langkah-langkah pembelajaran yang tercantum pada RPP.