

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa implementasi pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* ini digunakan pada kegiatan pendahuluan, inti, hingga penutup. Pada kegiatan pendahuluan guru mengajak peserta didik untuk belajar bermakna. Kemudian guru mengecek kemampuan prasyarat. Apabila materi prasyarat belum dikuasai oleh peserta didik, guru memfasilitasi peserta didik untuk menguasai materi prasyarat terlebih dahulu. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran lalu memotivasi peserta didik dengan cara menanyakan contoh aplikasi materi yang dibahas dalam kehidupan sehari-hari, agar peserta didik menyadari bahwa pembelajaran tersebut akan bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Hal ini memenuhi elemen *Deep Knowledge* yakni pembelajaran dirancang agar menuntut peserta didik untuk berpikir mengenai aplikasi dari sebuah konsep, mengapa konsep tersebut penting, apa manfaat konsep tersebut dalam memudahkan kehidupan sehari-hari.

Pada kegiatan inti, guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati permasalahan pada LKPD yang telah dirancang memenuhi elemen *Deep Knowledge*, yaitu pembelajaran menyangkut ide sentral dari topik atau disiplin ilmu yang dinilai penting baginya; pembelajaran berbasis masalah yang membutuhkan pemikiran mendalam untuk menyelesaikannya; serta pembelajaran melibatkan hubungan yang relatif kompleks dengan konsep sentral tersebut, baik antar konsep matematika, maupun antara konsep matematika dengan konsep mata pelajaran lain. Guru sangat tidak dianjurkan untuk ‘menyuapi’ atau memberi tahu peserta didik penyelesaian dari permasalahan yang ada pada LKPD. Pada saat mengerjakan LKPD yang dihubungkan dengan konsep matematika lain, peserta didik diminta untuk dapat mempertahankan fokus pada topik sentral yang sedang dipelajari, hal

ini sesuai dengan elemen *Deep Understanding*. Apabila peserta didik tidak lantas menemukan hubungan antara permasalahan dalam LKPD dengan konsep-konsep yang telah mereka pelajari, guru memberi arahan yang bersifat memancing. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa perwakilan kelompok untuk tampil secara bergiliran di depan kelas, kemudian memberikan pertanyaan-pertanyaan yang bisa menuntun jawaban peserta didik agar sesuai dengan konsep yang benar. Selain itu, dengan memberi pertanyaan, guru bisa menguji pemahaman peserta didik, menanyakan alasan dari setiap langkah yang ditempuh peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan, serta menanyakan kemungkinan cara lain untuk menyelesaikan masalah. Hal ini memenuhi elemen *Deep Understanding* yaitu peserta didik menunjukkan pemahaman mereka pada informasi atau gagasan yang bersifat masalah, peserta didik menunjukkan pemahaman yang kompleks dengan mencapai kesimpulan yang beralasan dan mendukung, peserta didik dapat menjelaskan bagaimana mereka memecahkan masalah yang kompleks, serta peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara. Setelah itu, guru mengarahkan peserta didik memperoleh pengetahuan baru yang berupa kesimpulan. Hal ini sesuai dengan elemen *Deep Understanding* yaitu peserta didik dapat menemukan pengetahuan baru dengan menangkap hubungan yang relatif kompleks yang berhubungan dengan konsep yang sedang dipelajari, memecahkan masalah, menyusun penjelasan, dan menarik kesimpulan yang beralasan.

Pada kegiatan penutup guru bersama-sama peserta didik melakukan refleksi mengenai apa yang telah dipelajari dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta didik. Kemudian guru mengecek pemahaman peserta didik dengan memberikan soal evaluasi hasil belajar. Pada akhir kegiatan pembelajaran, guru meminta masukan dari peserta didik untuk pembelajaran selanjutnya agar lebih baik, melalui pengisian jurnal harian peserta didik.

Adapun, hasil implementasi pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive*

*Pedagogies Framework* yang peneliti lakukan, sebagian besar indikator *Deep Knowledge* telah diimplementasikan. Hal ini didukung dengan respon peserta didik yang sebagian besar telah memenuhi indikator *Deep Understanding* yang diharapkan muncul dari peserta didik setelah mengikuti pembelajaran ini.

2. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa kendala yang muncul dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* terdiri atas kendala yang berasal dari guru maupun peserta didik. Kendala yang berasal dari guru di antaranya adalah di bawah ini.
  - a. Guru kurang mendorong peserta didik menunjukkan pemahaman mereka pada informasi atau gagasan yang bersifat masalah
  - b. Guru belum berhasil memunculkan keterkaitan antara konsep matematika dengan mata pelajaran lain yang sudah atau sedang dipelajari peserta didik (kelas VII semester genap).
  - c. Guru kurang memancing peserta didik melalui pertanyaan yang dapat menunjang tercapainya indikator *Deep Understanding* yaitu peserta didik dapat menjelaskan bagaimana mereka memecahkan masalah yang kompleks.
  - d. Penelitian yang dilaksanakan di sekolah tentu saja harus disesuaikan dengan jadwal/ rencana belajar yang ditetapkan sekolah, dengan kata lain penelitian yang dilakukan tidak boleh merugikan sekolah atau kelas yang diberi perlakuan, misalnya kelas yang diberikan perlakuan tidak boleh menjadi tertinggal materi dari kelas lain. Dengan sisa waktu yang tersedia, guru merasa sulit untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* dengan efektif. Adapun, kendala yang berasal dari peserta didik adalah di bawah ini.
    - a. Pengetahuan prasyarat peserta didik pada pertemuan pertama belum mencukupi, sehingga waktu terpakai cukup lama untuk membahas pengetahuan prasyarat pada kegiatan pendahuluan.

- b. Beberapa kali peserta didik mengobrol di luar topik yang diajarkan.
  - c. Seringkali peserta didik enggan bertanya ketika ada yang belum dimengerti.
  - d. Beberapa peserta didik mengeluh agar belajarnya tidak berkelompok, alasannya karena peserta didik dalam kelompoknya tidak bisa diajak bekerja sama.
  - e. Peserta didik butuh waktu yang cukup banyak untuk mengingat konsep matematika lain yang dihubungkan dengan konsep yang sedang dibahas.
3. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan mengenai alternatif cara menanggulangi kendala yang muncul dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* adalah di bawah ini.
- Alternatif cara menanggulangi kendala yang berasal dari guru adalah sebagai berikut.
- a. Terkait kendala bahwa guru kurang mendorong peserta didik menunjukkan pemahaman mereka pada informasi atau gagasan yang bersifat masalah, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah guru tak hanya meminta peserta didik menuliskan hasil diskusi kelompoknya di papan tulis, tetapi juga memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan hasil diskusi yang ditulis di papan tulis tersebut.
  - b. Terkait kendala bahwa guru belum berhasil memunculkan keterkaitan antara konsep matematika dengan mata pelajaran lain yang sudah atau sedang dipelajari peserta didik (kelas VII semester genap), salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah guru menyusun bahan pembelajaran dan merencanakan pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan mata pelajaran lain. Guru bisa mengajak guru mata pelajaran lain yang mengajar kelas VII untuk berkolaborasi, mencari materi apa saja yang saling berkaitan dengan materi pelajaran matematika yang dipelajari pada kelas VII, kemudian dalam kegiatan pembelajaran guru saling mengaitkan antara materi pelajaran lain tersebut dengan materi

pelajaran matematika, begitu pun sebaliknya. Upaya ini belum dilakukan oleh peneliti selama kegiatan penelitian.

- c. Terkait kendala bahwa guru kurang memancing peserta didik melalui pertanyaan yang dapat menunjang tercapainya indikator *Deep Understanding* yaitu peserta didik dapat menjelaskan bagaimana mereka memecahkan masalah yang kompleks, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah guru merencanakan pembelajaran dengan matang, termasuk merancang pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.
- d. Terkait kendala bahwa guru merasa sulit untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* secara efektif dengan waktu yang tersedia, salah satu upaya menanggulangnya adalah dengan mengimplementasikan pembelajaran ini setiap saat dan dalam berbagai mata pelajaran yang dijalani peserta didik. Upaya ini perlu dilakukan secara berkelanjutan, dan tak cukup jika hanya dilaksanakan selama kegiatan penelitian yang dilakukan peneliti.

Adapun, alternatif cara menanggulangi kendala yang berasal dari peserta didik adalah sebagai berikut.

- a. Terkait kendala bahwa pengetahuan prasyarat peserta didik pada pertemuan pertama belum mencukupi, sehingga waktu terpakai cukup lama untuk membahas pengetahuan prasyarat pada kegiatan pendahuluan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pembelajaran hendaknya dibiasakan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework*. Hal ini bertujuan agar peserta didik memiliki pengetahuan mendalam terhadap materi matematika yang dibahas.
- b. Terkait kendala bahwa beberapa kali peserta didik mengobrol di luar topik yang diajarkan, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah membuat kesepakatan bersama dengan peserta didik di awal kegiatan pembelajaran. Kesepakatan tersebut terkait tata tertib dalam proses pembelajaran, misalnya membuat kesepakatan jika peserta didik

mengobrol saat guru atau temannya sedang berbicara atau menyampaikan pendapat, peserta didik yang mengobrol itu diberi sanksi yang disepakati oleh kelas tersebut..

- c. Terkait kendala bahwa seringkali peserta didik enggan bertanya ketika ada yang belum dimengerti, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah guru lebih sering mengajukan pertanyaan kepada peserta didik secara acak. Pertanyaan yang dimaksud merupakan pertanyaan yang dapat mengukur apakah peserta didik sudah paham atau belum mengenai topik pembelajaran yang sedang dibahas. Jika waktu yang tersedia terbatas, guru dapat mengajukan pertanyaan kepada peserta didik yang memiliki hasil belajar rendah untuk mengambil gambaran apakah masih ada peserta didik di kelas tersebut yang belum memahami topik pembelajaran.
- d. Terkait kendala bahwa beberapa peserta didik mengeluh agar belajarnya tidak berkelompok, alasannya karena peserta didik dalam kelompoknya tidak bisa diajak bekerja sama, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah guru dapat menerapkan sistem poin untuk mendorong peserta didik mau bekerja kelompok dan mau saling bekerja sama dalam kelompok.
- e. Terkait kendala bahwa peserta didik butuh waktu yang cukup banyak untuk mengingat konsep matematika lain yang dihubungkan dengan konsep yang sedang dibahas, salah satu upaya yang dilakukan adalah pembelajaran hendaknya dibiasakan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework*. Hal ini bertujuan agar peserta didik memiliki pengetahuan mendalam terhadap materi matematika yang dibahas. Tujuannya, agar pada saat ada materi matematika yang berkaitan dengan materi matematika lain yang sudah pernah dipelajari, peserta didik bisa mengingat kembali materi tersebut dalam waktu yang singkat, sehingga tidak menghambat waktu pembahasan materi pokok yang harus dibahas pada pertemuan tersebut.

4. Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian, diperoleh kesimpulan mengenai hasil belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* adalah sebagai berikut.

- a. Evaluasi Pembelajaran 1

Peserta didik yang mengikuti evaluasi pembelajaran 1 terdiri atas 27 orang. Peneliti menilai hasil belajar peserta didik berdasarkan penilaian pengetahuan dan keterampilan yang terdapat pada RPP (di lampiran). Rata-rata nilai pengetahuan peserta didik pada evaluasi pembelajaran 1 ini adalah 55, sedangkan rata-rata nilai keterampilan peserta didik pada evaluasi pembelajaran 1 ini adalah 45. Adapun, nilai KKM mata pelajaran matematika di sekolah yang bersangkutan adalah 70. Dengan demikian rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan peserta didik pada evaluasi pembelajaran 1 ini masih di bawah KKM.

Berdasarkan hasil belajar peserta didik pada evaluasi pembelajaran 1, pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* mudah diimplementasikan hanya untuk anak-anak yang kemampuannya tinggi. Hal ini ditandai oleh hasil belajar beberapa peserta didik yang tergolong kelompok tinggi telah melebihi KKM yang ditentukan oleh sekolah. Sementara, untuk peserta didik yang termasuk kategori sedang dan rendah, pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* tidak mudah diimplementasikan, ditandai dengan hasil belajar yang masih cukup jauh di bawah KKM.

- b. Evaluasi Pembelajaran 2

Peserta didik yang mengikuti evaluasi pembelajaran 2 terdiri atas 30 orang. Peneliti menilai hasil belajar peserta didik berdasarkan penilaian pengetahuan dan keterampilan yang terdapat pada RPP, rata-rata nilai pengetahuan peserta didik pada evaluasi pembelajaran 2 ini adalah 49, sedangkan rata-rata nilai keterampilan peserta didik pada evaluasi

pembelajaran 2 ini adalah 61. Adapaun, nilai KKM mata pelajaran matematika di sekolah yang bersangkutan adalah 70. Dengan demikian rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan peserta didik pada evaluasi pembelajaran 2 ini masih di bawah KKM.

Berdasarkan hasil belajar peserta didik pada evaluasi pembelajaran 2, pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* mudah diimplementasikan untuk anak-anak dalam kelompok tinggi dan beberapa anak-anak dalam kelompok sedang. Hal ini ditandai oleh rata-rata hasil belajar semua peserta didik yang tergolong kelompok tinggi dan beberapa peserta didik yang tergolong kelompok sedang telah memenuhi KKM. Sementara, untuk peserta didik yang termasuk kategori rendah, pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* tidak mudah diimplementasikan, ditandai dengan hasil belajar yang masih cukup jauh di bawah KKM.

Jadi, berdasarkan hasil belajar peserta didik pada evaluasi pembelajaran 1 dan 2, pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* mudah diimplementasikan untuk peserta didik dalam kelompok tinggi dan beberapa peserta didik dalam kelompok sedang.

5. Berdasarkan hasil analisis penelitian, diperoleh kesimpulan mengenai capaian peserta didik pada pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Evaluasi Pembelajaran 1

Berdasarkan hasil belajar peserta didik pada evaluasi pembelajaran 1, ternyata pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies*



*Framework* baru dapat mendorong peserta didik kelompok atas saja untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan indikator pembelajaran.

b. Evaluasi Pembelajaran 2

Berdasarkan hasil belajar peserta didik pada evaluasi pembelajaran 2, ternyata pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* dapat mendorong peserta didik kelompok atas dan peserta didik kelompok sedang untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan indikator pembelajaran.

Jadi, dari hasil penelitian di atas, pembelajaran matematika yang menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* dari *Productive Pedagogies Framework* dapat mendorong dengan baik peserta didik dari kelompok atas dan sedang untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan indikator pembelajaran. Sementara itu, pembelajaran ini belum mampu mendorong peserta didik dari kelompok rendah untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan indikator pembelajaran.

## B. Saran

Berdasarkan pengkajian hasil penelitian di lapangan, penulis bermaksud memberikan saran yang diharapkan dapat bermanfaat, yaitu sebagai berikut.

1. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dalam beberapa pertemuan pembelajaran, peneliti tidak berhasil mengimplementasikan beberapa indikator elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding*. Berdasarkan hasil tersebut, diberikan saran bagi peneliti selanjutnya agar lebih konsisten mengimplementasikan seluruh elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* baik dalam rencana pembelajaran, bahan pembelajaran, maupun dalam kegiatan pembelajaran, serta mengimplementasikan pembelajaran matematika ini dalam waktu yang lebih lama.
2. Dari hasil penelitian diketahui bahwa terdapat beberapa kendala yang muncul pada proses pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, diberikan saran bagi lembaga pendidikan maupun peneliti selanjutnya yang hendak mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan menggunakan

elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* agar menghindari berbagai hal yang dapat menyebabkan terjadinya kendala seperti yang terjadi pada penelitian ini.

3. Dari hasil penelitian ini, peneliti memperoleh beberapa alternatif cara menanggulangi kendala yang muncul dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil tersebut, diberikan saran bagi lembaga pendidikan maupun peneliti selanjutnya yang mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* agar dapat menggunakan beberapa alternatif cara menanggulangi kendala yang telah disajikan peneliti apabila muncul kendala seperti yang terjadi pada penelitian ini.
4. Dari hasil penelitian ini, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran ini masih di bawah KKM. Berdasarkan hasil tersebut, diberikan saran bagi lembaga pendidikan maupun peneliti selanjutnya yang mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* agar dapat lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik.
5. Dari hasil penelitian ini, diperoleh bahwa pembelajaran ini baru dapat mendorong peserta didik kelompok sedang dan tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, diberikan saran bagi lembaga pendidikan maupun peneliti selanjutnya yang mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan menggunakan elemen *Deep Knowledge* dan *Deep Understanding* agar dapat lebih mendorong peserta didik untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan indikator pembelajaran.