

PENERAPAN DISCOVERY LEARNING DENGAN STRATEGI REACT UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI-B SMA PLUS AR-RAHMAT BOJONEGORO MATERI POLINOMIAL

Ahmad Hasan Saifurrisal¹, Suyoto², Sri Uchtiawati³, Nur Fauziah⁴

SMA Plus AR-Rahmat Bojonegoro¹

Email: ahs.risal@gmail.com

Program Studi PPG, Universitas Muhammadiyah Gresik²

ABSTRAK

Hasil pengamatan yang dilakukan di kelas XI-B SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan pada materi polinomial. Kesulitan yang dialami peserta didik diduga karena guru lebih sering mengajar dengan model pembelajaran ekspositori sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses belajar mengajar dan menyebabkan hasil belajar peserta didik kurang maksimal. Maka, perlu diterapkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, yaitu discovery learning dengan strategi REACT. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan langkah-langkah pembelajaran discovery learning dengan strategi REACT yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI-B SMA Plus ArRahmat Bojonegoro materi polinomial.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Data penelitian berupa daftar nilai peserta didik pada tes di tiap akhir siklus dan data hasil observasi yang didapatkan dari observer. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, angket, lembar penilaian aktivitas peserta didik, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh dua kesimpulan sebagai berikut. Pertama, bahwa penerapan discovery learning dengan strategi REACT pada materi polinomial yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI-B SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro memiliki langkah-langkah: 1) guru memberikan apersepsi dan motivasi; 2) menerapkan discovery learning dengan strategi REACT dengan tahapan: stimulation, problem statement, data collection, data processing, dan verification; 3) peserta didik mengomunikasikan hasil diskusi kelompok kemudian bersama-sama guru membuat kesimpulan. Kedua, bahwa pembelajaran dengan discovery learning dengan strategi REACT meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI-B SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro. Skor rata-rata aktivitas peserta didik pada siklus I sebesar 27,5 dengan kategori baik, tetapi masih ada poin pengamatan yang bernilai 2. Skor rata-rata aktivitas peserta didik pada siklus II sebesar 35,5 dengan kategori sangat baik, dan setiap poin pengamatan mencapai minimal nilai 3. Hasil tes peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa 60% peserta didik yang memperoleh nilai mencapai KKM dengan rata-rata hasil tes yang diperoleh adalah sebesar 78,25. Hasil tes peserta didik pada siklus II menunjukkan bahwa 90% peserta didik yang memperoleh nilai mencapai KKM dengan rata-rata hasil tes yang diperoleh adalah sebesar 85,45.

Kata kunci: *discovery learning, strategi REACT, aktivitas belajar, hasil belajar*

ABSTRACT

The result of observations conducted in class XI-B of SMA Plus ArRahmat Bojonegoro shows that most of students encountered some difficulties on polynomial. Probably, the difficulties encountered by students were caused by expository teaching method used by teachers that made students became less active in class and make students' learning outcome less optimal. Thus, a learning method that can improve students' activity and learning outcome was needed to be implemented. That learning method is discovery learning with REACT strategy. This research was conducted to describe learning steps of discovery learning with REACT strategy that can improve

activity and learning outcome of SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro's class XI-B students in polynomial matter.

This research is a Class Action Research or Penelitian Tindakan Kelas (PTK). The data of this research is students' score list on each research cycle and observation data that was got from the observers. Data was collected by observations, questionnaires, students' activity scoring sheets, tests, field notes and documentations. The collected data were analyzed qualitatively and quantitatively.

Based on those analyses, two conclusions were made. First, the steps of discovery learning with REACT strategy that can improve activity and learning outcome of SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro's class XI-B students are: 1) teacher gives a perceptions and motivations; 2) implement REACT strategy with inquiry-oriented scenarios phase that are: stimulation, problem statement, data collection, data processing, and verification; 3) students communicate their discussion results and make conclusion. Second, learning processes that implement discovery learning with REACT strategy have successfully improved activity and learning outcome of SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro's class XI-B students. Students' average score on first research cycle is 27.5 which is a good grade, with observation point 2 still exist. Students' average score on second research cycle is 35.5 which is a very good grade, and every observation point is 3 or above. Students' test results on first research cycle show that 60% of students reach the KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal/Minimum Completion Criteria) and average test score is 78.25. Students' test results on second research cycle show that 90% of students reach the KKM and average test score is 85.45.

Keywords: discovery learning, REACT strategy, learning activity, learning outcome

PENDAHULUAN

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh guru matematika kelas XI-B di SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro, diketahui bahwa sebagian besar peserta didik kelas XI mengalami kesulitan pada materi polinomial. Kesulitan yang dialami di antaranya lupa konsep, lupa metode penyelesaian, dan kesulitan menyelesaikan soal cerita sehingga dalam memahami materi polinomial dan aktivitas yang relatif rendah selama proses belajar mengajar menyebabkan hasil belajar peserta didik kurang maksimal.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan tersebut maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika di kelas

khususnya untuk materi polinomial. Salah satu alternatif perbaikan dalam proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika peserta didik yaitu model *discovery learning* (Suryanti, 2015) dengan strategi REACT.

Discovery learning adalah suatu pendekatan pengajaran di mana peserta didik berinteraksi dengan lingkungan mereka dengan menjelajahi dan memanipulasi objek, bergulat dengan pertanyaan dan kontroversi, atau melakukan eksperimen (Ormrod dalam Clarke, 2008:116). REACT merupakan

akronim yang mudah diingat yang merujuk pada metode yang digunakan oleh guru terbaik dan juga metode yang didukung oleh berbagai penelitian mengenai bagaimana manusia belajar dengan cara terbaik (Crawford, 2001:3).

Penelitian tindakan kelas terkait penerapan *discovery learning* telah dilakukan oleh Sappaile, Ba'ra, Djam'an, Kadir, Darwis (2018) dan Pratiwi, Astuti, Sofiani (2015). Sedangkan penelitian terkait penerapan strategi REACT telah dilakukan oleh Ilhan (2013). Penelitian Sappaile, Ba'ra, Djam'an, Kadir, Darwis (2018) menyimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *discovery learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa sumber didapat bahwa *Discovery learning* dengan strategi REACT dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik

Aktivitas belajar sendiri oleh Paul D. Dierich (dalam Hamalik 2001:172) diklasifikasikan dalam delapan kelompok berikut: 1.Kegiatan-kegiatan visual: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja dan bermain;

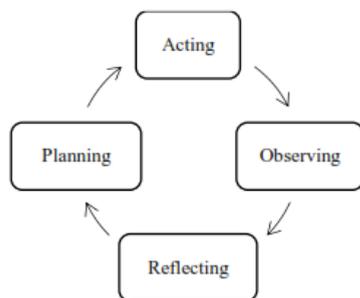
2.Kegiatan-kegiatan lisan (oral): mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi; 3.Kegiatan-kegiatan mendengarkan: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio; 4.Kegiatan-kegiatan menulis: menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket; 5.Kegiatan-kegiatan menggambar: menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, dan pola; 6.Kegiatan-kegiatan metrik: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun; 7.Kegiatan-kegiatan mental: merenung, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan; 8.Kegiatan-kegiatan emosional: minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2010:22). Hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan

perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar (Warsito dalam Depdiknas, 2006:125).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). McNiff (dalam Kusumah & Dwitagama, 2012:9) mendefinisikan PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan keahlian mengajar. PTK dipandang sebagai siklus yang merupakan upaya berkelanjutan. Penelitian tindakan model Kurt Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting). Siklus PTK model Kurt Lewin (dalam Kusumah & Dwitagama, 2012:20) digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus PTK menurut Kurt Lewin

Penelitian ini mengambil subjek peserta didik kelas XI-B SMA Plus ArRahmat Bojonegoro yang terdiri dari 20 laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro yang beralamat di Jalan Untung Suropati

no. 48 Bojonegoro pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

Dalam penelitian tindakan kelas, terdapat prosedur yang harus dilakukan. Prosedur tersebut meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Namun sebelum melakukan penelitian, dilakukan kegiatan sebelum penelitian/pras penelitian. Data untuk penelitian ini diperoleh dengan cara observasi, angket, lembar penilaian aktivitas peserta didik, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan nilai matematika yang diperoleh peserta didik untuk materi materi polinomial setiap tahunnya rata-rata mencapai lebih dari 35%. Sebagai perbandingan pada tahun pelajaran sebelumnya belum ada kelas yang ketuntasannya di atas 70%. Padahal standar kelulusan minimum yang berlaku di SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro untuk ketuntasan klasikal setiap babnya adalah 75%.

Pada penelitian ini, aktivitas dan hasil belajar peserta didik meningkat setelah mengikuti pembelajaran dengan discovery learning dengan strategi REACT. Hasil tes peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa 60% peserta didik yang memperoleh nilai mencapai KKM dengan rata-rata hasil tes yang diperoleh adalah sebesar 78,25. Skor rata-rata aktivitas guru sebesar 38

dengan kategori baik dan skor rata-rata aktivitas peserta didik sebesar 27,5 dengan kategori baik, tetapi masih ada poin pengamatan yang bernilai 2. Hasil angket peserta didik menunjukkan untuk tingkat antusiasme terdapat 85% peserta didik yang memilih opsi positif dan untuk tingkat pemahaman terdapat 90% peserta didik yang memilih opsi positif. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa siklus I belum mencapai keberhasilan penelitian sehingga peneliti melanjutkan penelitian pada siklus II.

Hasil tes peserta didik pada siklus II menunjukkan bahwa 90% peserta didik yang memperoleh nilai mencapai KKM dengan rata-rata hasil tes yang diperoleh adalah sebesar 85,45. Skor rata-rata aktivitas guru sebesar 47,5 dengan kategori sangat baik dan skor rata-rata aktivitas peserta didik sebesar 35,5 dengan kategori sangat baik, dan setiap poin pengamatan mencapai minimal nilai 3. Hasil angket peserta didik menunjukkan untuk tingkat antusiasme terdapat 95% peserta didik yang memilih opsi positif dan untuk tingkat pemahaman terdapat 95% peserta didik yang memilih opsi positif. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa siklus II telah mencapai keberhasilan penelitian sehingga penelitian ini dapat dihentikan pada siklus II.

Namun, tetap saja ada kendala yang ditemui oleh peneliti pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Beberapa kendala yang dihadapi oleh peneliti dan solusi untuk mengatasinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kendala dan Solusi Pelaksanaan Pembelajaran dengan Discovery Learning dengan Strategi REACT

| Kendala | Solusi |
|---|--|
| Manajemen kelas terutama saat diskusi dan presentasi sulit. | Guru harus benar-benar memastikan peserta didik agar siap menerima pelajaran, memastikan peserta didik memahami materi prasyarat selama apersepsi, duduk dengan baik selama diskusi kelompok, dan tidak ramai saat kegiatan presentasi dan menyimpulkan. |
| Adanya pembagian tugas dalam kelompok dan satu LKPD untuk satu kelompok menyebabkan peserta didik kurang bisa bekerja sama. | Guru memberikan satu LKPD untuk satu peserta didik dan memastikan agar peserta didik tidak melakukan pembagian tugas selama diskusi berlangsung. |

PENUTUP

Simpulan

Pertama, bahwa penerapan discovery learning dengan strategi REACT pada materi polinomial yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI-B SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

1. Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali mengenai nilai polinomial dengan cara Horner serta operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian polinomial. Guru juga memberikan motivasi dengan memberikan permasalahan nyata pada peserta didik.
2. Menerapkan *discovery learning* dengan strategi REACT dengan

tahapan sebagai berikut: a. Tahap *stimulation*; b. Tahap *problem statement*; c. Tahap *data collection*; d. Tahap *data processing*; e. Tahap *verification*.

3. Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok kemudian bersama-sama guru membuat kesimpulan.

Kedua, bahwa pembelajaran dengan *discovery learning* dengan strategi REACT meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI-B SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro. Skor rata-rata aktivitas peserta didik pada siklus I sebesar 27,5 dengan kategori baik, tetapi masih ada poin pengamatan yang bernilai 2. Skor rata-rata aktivitas peserta didik pada siklus II sebesar 35,5 dengan kategori sangat baik, dan setiap poin pengamatan mencapai minimal nilai 3. Hasil tes peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa 60% peserta didik yang memperoleh nilai mencapai KKM dengan rata-rata hasil tes yang diperoleh adalah sebesar 78,25. Hasil tes peserta didik pada siklus II menunjukkan bahwa 90% peserta didik yang memperoleh nilai mencapai KKM dengan rata-rata hasil tes yang diperoleh adalah sebesar 85,45.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas XI-B SMA Plus Ar-Rahmat Bojonegoro, maka

dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Selama pembelajaran dengan *discovery learning* dengan strategi REACT, guru harus benar-benar memastikan peserta didik fokus. Hal ini meliputi memastikan peserta didik memahami materi prasyarat selama apersepsi, duduk dengan baik selama diskusi kelompok, dan tidak ramai saat kegiatan presentasi dan menyimpulkan.
2. Guru harus memberikan satu LKPD untuk satu peserta didik bukan satu LKPD untuk satu kelompok dan memastikan agar peserta didik tidak melakukan pembagian tugas selama diskusi berlangsung.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mencoba penelitian pembelajaran dengan *discovery learning* dengan strategi REACT pada materi yang lain.
4. Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang dialami oleh peneliti selama penelitian hendaknya dijadikan refleksi bagi peneliti lain untuk melakukan perbaikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Clarke, Matthew. 2008. *Language Teacher Identities: Co-constructing Discourse and Community*. North York: Multilingual Matters.

- Crawford, Michael L. 2001. *Teaching Contextally: Research, Rationale and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. Texas: CCI Publishing, Inc.
- Depdiknas. 2006. *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Karima, F., & Supardi, K. I. (2015). Penerapan model pembelajaran mea dan react pada materi reaksi redoks. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 9(1).
- Latifah, S., & Kusyeni, M. (2017). Efektivitas Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains di SMP N 22 Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(2).
- Pratiwi, H., Astuti, N., & Sofiani, S. R. 2015. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar melalui Discovery Learning dengan Media Tiga Dimensi. *Jurnal Pedagogi FKIP Unila*, (online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/pgsd/article/view/10160/6822>), diakses 30 September 2018.
- Sappaile, B. I., Ba'ra, Y., Djam'an, N., Kadir, & Darwis, M. 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar Peserta didik SMP Negeri di Kota Rantepao. *Journal of Medives: Jurnal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 253–266.
- Suryanti, S. (2015). Peningkatan kepercayaan diri dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah matematika diskrit melalui discovery learning. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 22(1), 64–73. <https://doi.org/doi:10.1234/didaktika.v22i1.148>
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakar.
- Sulistyaningsih, D., & Prihaswati, M. (2015). PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL REACT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIK MATERI DIMENSI 1 2 TIGA KELAS

*X. Jurnal Karya Pendidikan
Matematika, 2(2).*

Wangi, S. R. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran CTL dengan Strategi REACT untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kedisiplinan Siswa pada Materi Geometri* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG).