

PENGARUH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PRACTICE REHEARSAL PAIRS* PADA MATERI BARISAN DAN DERET

NURAINA

Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Malikussaleh
e-mail: nuraina@unimal.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam mempelajari materi barisan dan deret terutama pada penyelesaian soal-soal yang diberikan oleh guru, seperti soal menentukan dan menghitung suku ke- n suatu barisan bilangan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas siswa merupakan suatu masalah yang mendasar di kelas XI SMA Negeri 1 Gandapura. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai solusi dari masalah tersebut adalah model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*. Model *Practice Rehearsal Pairs* merupakan salah satu model dalam *active learning* yang dalam pembelajarannya lebih diarahkan pada kerja kelompok secara berpasangan untuk mempraktekkan suatu ketrampilan atau prosedur dengan teman belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakalanya pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan dengan model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* pada materi barisan dan deret di kelas XI SMA Negeri 1 Gandapura. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gandapura yang terdiri dari 3 kelas dan akan diambil sampel penelitiannya satu kelas secara random dari tiga kelas. Untuk analisis korelasi didapatkan $(r) = 0,64$ maka dikategorikan korelasi positif dan digolongkan dalam kategori kuat. Oleh karena nilai Signifikansi $(0,004 < 0,05)$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima. Untuk uji distribusi t dengan relasi $1 - \alpha = 1 - 0,05 = 0,95$ dan $dk = 23$, dengan cara interpolasi diperoleh . Jadi, nilai $t_{hitung} = 3,85 > t_{tabel} = 1,71$ maka H_0 diterima. Hasil observasi terhadap aktivitas guru pada penelitian ini mencapai skor persentase rata-rata 92,3% dan hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada penelitian ini mencapai skor persentase rata-rata 86,15%. Dengan demikian, dapat disimpulkan model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dan pemecahan masalah siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI SMA Negeri 1 Gandapura.

Kata kunci : *Practice Rehearsal Pairs*, barisan dan deret.

1. Pendahuluan

Tujuan pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses terus menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi. Karena itu siswa harus benar-benar dilatih dan dibiasakan berpikir secara mandiri. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Untuk itu matematika sekolah perlu difungsikan sebagai wahana untuk menumbuhkembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta untuk membentuk kepribadian siswa.

Matematika adalah mata pelajaran yang selalu didapatkan siswa mulai dari SD sampai ke perguruan tinggi. Meskipun demikian, kebanyakan hanya berusaha untuk memperoleh nilai yang baik bukan dengan cara belajar, melainkan mencontek. Hal ini sesuai yang dikemukakan Slameto [6] bahwa “Siswa-siswa mengejar nilai dengan menyontek, nyogok atau belajar model *photo copy*, dengan kata lain kreatif rendah”. Kondisi seperti ini sangat memprihatinkan, mengingat kebutuhan pembangunan manusia kreatif tidak bisa ditunda-tunda lagi dalam

mengalih generasi bangsa, keaktifitas diperlukan untuk menghadapi perubahan-perubahan yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan manusia.

Sanjaya [4] menyatakan bahwa pendekatan mengajar pemecahan masalah menekankan pada tiga hal, yaitu meningkatkan sikap positif siswa terhadap matematika, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, dan menghadapkan siswa pada keterampilan yang menantang agar siswa berlatih melakukan pemecahan masalah dan berpikir analitik. Tugas atau soal pemecahan masalah matematika dapat diberikan dalam bentuk individu atau kelompok. Pekerjaan rumah yang diberikan kepada siswa berarti memberi kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan pengertian yang luas tentang topik-topik dan konsep-konsep yang telah diajarkan di dalam kelas dan menyediakan sebuah pola dalam menganalisis materi secara lebih mendalam.

Pembelajaran matematika akan menuju arah yang benar dan berhasil apabila mengetahui karakteristik yang dimiliki matematika. Matematika memiliki karakteristik tersendiri baik ditinjau dari aspek kompetensi yang ingin dicapai, maupun dari aspek materi yang dipelajari untuk menunjang tercapainya kompetensi. Ditinjau dari aspek kompetensi yang ingin dicapai, matematika menekankan penguasaan konsep dan algoritma serta keterampilan memecahkan masalah. Yang menjadi masalah adalah bagaimana pemecahan masalah itu diintegrasikan ke dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Keterampilan tersebut akan dimiliki siswa bila guru mengajarkan bagaimana memecahkan masalah yang efektif kepada siswa-siswanya. Proses belajar matematika tidak selamanya berjalan efektif, karena masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Kesulitan belajar matematika terutama disebabkan oleh sifat khusus dari matematika yang memiliki objek abstrak. Sifat inilah yang perlu disadari dan dicari jalan keluar sehingga siswa dapat mempelajari matematika dengan mudah dan menyenangkan.

Dari hasil wawancara dengan 2 guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas XI SMA Negeri 1 Gandapura diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi barisan dan deret terutama pada penyelesaian soal-soal yang diberikan oleh guru, seperti soal menentukan dan menghitung suku ke- n suatu barisan bilangan. Ini disebabkan karena siswa belum bisa memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah dan masih minim kemampuan menyelesaikan masalah dalam menghadapi soal-soal barisan dan deret. Disamping itu, siswa juga kurang terampil berkomunikasi dalam memecahkan masalah untuk menyampaikan informasi yang terdapat dalam materi Barisan dan deret seperti menyatakan ide, mengajukan pertanyaan, dan berbagi informasi sesama kawan sekelas. Permasalahan-permasalahan tersebut sering terjadi, sehingga mengakibatkan kemampuan dan hasil belajar siswa belum sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *practice rehearsal pairs*. Model ini merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang mampu mengarahkan potensi siswa terhadap materi yang dipelajarinya. *Practice rehearsal pairs* merupakan salah satu model dalam *active learning* yang dalam pembelajarannya lebih diarahkan pada kerja kelompok secara berpasangan untuk mempraktekkan suatu ketrampilan atau prosedur dengan teman belajar yang bertujuan untuk menyakinkan masing-masing pasangan dapat melakukan ketrampilan dengan benar.

Model Pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*

Model pembelajaran *practice rehearsal pairs* (praktik berpasangan) adalah strategi sederhana yang dapat dipakai untuk mempraktikkan suatu keterampilan atau prosedur dengan teman belajar Trianto [9]. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Ratumanan [4] bahwa model ini adalah model sederhana untuk melatih gladi resik kecakapan atau prosedur dengan partner belajar. Model ini memberi kesempatan peserta didik untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari model ini adalah optimalisasi partisipasi peserta didik. Apabila menggunakan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu peserta didik maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, strategi pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* ini memberi kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada setiap peserta didik untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain.

Tujuan dari model ini adalah untuk meyakinkan masing-masing pasangan dapat melakukan keterampilan dengan benar. Materi-materi yang bersifat psikomotorik adalah materi yang baik untuk diajarkan dengan model ini (Trianto, [9]). Model *practice rehearsal pairs* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling mengajar dengan siswa lain, karena dalam model ini siswa mempelajari sesuatu pada waktu yang sama saat ia menjadi penjelas/demonstrator bagi pasangannya, dengan membentuk kelompok kecil seperti berpasangan dalam model ini juga membuat setiap siswa akan berpartisipasi aktif dalam kelompok pasangannya, karena pada kelompok besar biasanya ada beberapa siswa yang cenderung pasif atau hanya beberapa anggota kelompok yang aktif, Silberman [5].

Adapun prosedur atau langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran *practice rehearsal pairs* (praktik berpasangan) adalah sebagai berikut:

1. Guru memilih satu keterampilan yang akan dipelajari oleh peserta didik.
2. Guru membentuk pasangan-pasangan. Dalam setiap pasangan, buat dua peran, (a) penjelas atau pendemonstrasi, dan (b) pengecek/pengamat.
3. Peserta didik yang bertugas sebagai penjelas atau *demonstrator* menjelaskan atau mendemonstrasikan cara mengerjakan keterampilan yang telah ditentukan. Pengecek/pengamat bertugas mengamati dan menilai penjelasan atau demonstrasi yang dilakukan temannya.
4. Pasangan bertukar peran. *Demonstrator* kedua diberi keterampilan yang lain.
5. Proses diteruskan sampai semua keterampilan atau prosedur dapat dikuasai.

Kemampuan Pemecahan Masalah

Kata “pemecahan” berarti proses, cara, perbuatan memecah atau memecahkan/menyelesaikan. Masalah berarti sesuatu yang harus diselesaikan (dipecahkan), soal, persoalan. Sebagian besar ahli Pendidikan Matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Namun mereka menyatakan juga bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Menurut Anthony [1] Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin (*routine procedure*) yang sudah diketahui peserta didik. Jadi, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan pertanyaan yang menantang yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui peserta didik.

Terdapat beberapa urutan kognitif sebagai strategi dalam memecahkan masalah. Menurut Soedjadi [8], strategi pemecahan masalah diartikan sebagai siasat yang direncanakan oleh peserta didik berkenaan dengan segala kegiatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Menurut Anthony [1], ada enam urutan kegiatan kognitif dalam memecahkan masalah, yaitu mengidentifikasi masalah, mempresentasikan masalah, merencanakan penyelesaian, menjalankan rencana, mengevaluasi rencana, dan mengevaluasi penyelesaian. Menurut Slameto [6], ada empat langkah yang digunakan sebagai strategi untuk memecahkan masalah, yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan, memecahkan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua hasil yang telah diperoleh. Dalam pemecahan masalah peserta didik mampu memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, dan memecahkan masalah. Dari beberapa strategi pemecahan masalah yang disampaikan oleh para ahli dapat disimpulkan bahwa untuk memecahkan masalah, peserta didik harus memiliki kemampuan memahami konsep-konsep yang ada dalam matematika terlebih dahulu dan kemampuan bernalar peserta didik yang baik akan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif (eksperimen). Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Arikunto [2] menjelaskan bahwa penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif banyak menuntut angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen, karena metode eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perilaku tertentu terhadap yang lain, dalam kondisi terkendali.

Data dikumpulkan melalui tes awal, pembelajaran dengan LKS dan tes akhir, tetapi sebelum dilakukan tes akhir, penulis mengajarkan materi barisan dan deret dengan pembelajaran *Practice rehearsal pairs* untuk kelas eksperimen. Kemudian penulis memberikan tes dengan bentuk tes essay yang terdiri dari 4 soal. Data yang didapatkan tersebut diolah dengan menggunakan statistik.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa sangat berpengaruh terhadap model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* pada materi barisan dan deret. Menurut Dewey (dalam Sudjana, [4]) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Salah satu tahap penting dalam model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* adalah siswa diajarkan untuk menjadi penyidik yang aktif dan dapat menggunakan metode yang sesuai untuk masalah yang dihadapinya. Pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan kualitas pembelajaran peserta didik dan aspek pemecahan masalah.

Karena melalui pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* terjadi interaksi peserta didik dengan pengajar, sehingga proses belajar mengajar berjalan efektif dan respon peserta didik dalam memecahkan masalah baik yang diajukan peserta didik ataupun oleh pengajar sangat nampak ketika belajar dengan pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*. Dalam model ini juga peserta didik terlihat aktif menjawab pertanyaan serta mempertanyakan kembali masalah yang dibahasnya sedetil mungkin. Berdasarkan uraian dari hasil penelitian yang dilakukan, mulai dari pelaksanaan tes awal, pembelajaran dan tes akhir diperoleh, dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah, ini ditinjau dari segi proses dan segi hasil.

Untuk analisis korelasi didapatkan (r) = 0,64 maka dikategorikan korelasi positif dan digolongkan dalam kategori kuat. Oleh karena nilai Signifikansi ($0,004 < 0,05$) maka H_0 ditolak, dan H_a diterima. Sesuai dengan pendapat dari Sugiyono (2007) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

0,00 - 0,199 = sangat rendah

0,20 - 0,399 = rendah

0,40 - 0,599 = sedang

0,60 - 0,799 = kuat

0,80 - 1,000 = sangat kuat

Untuk pengujian uji-t dengan taraf signifikan dan derajat kebebasan $dk = (n - 1) = 24 - 1 = 23$, maka dari daftar distribusi t dengan relasi $1 - \alpha = 1 - 0,05 = 0,95$ dan $dk = 23$, dengan cara interpolasi diperoleh . Nilai $t_{hitung} = 3,85 > t_{tabel} = 1,71$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai tes akhir kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *practice rehearsal pairs* lebih tinggi atau sama dengan 70.

Dilihat dari segi proses, hasil observasi terhadap aktivitas guru pada penelitian ini mencapai skor persentase rata-rata 92,3% dan hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada

penelitian ini mencapai skor persentase rata-rata 86,15%. Berdasarkan kriteria proses yang ditetapkan maka penelitian ini sudah berhasil. Dari segi hasil, tes akhir diperoleh 92,85% siswa mendapat skor ≥ 70 Dengan demikian dari segi hasil pada penelitian sudah berhasil. Adapun ketika peneliti melihat setiap siswa sudah mampu menerapkan aspek pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam LKS. Mereka juga berpendapat aspek pemecahan masalah sangat cocok diterapkan dengan model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*. Dengan demikian, dari hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa proses belajar mengajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Practice Rehearsal Pairs* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya materi barisan dan deret.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian mulai pelaksanaan tindakan, dan hasil catatan lapangan bahwa pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* mendapat sambutan yang baik dari siswa. Dimana sebelumnya siswa-siswa sangat sulit dalam menyelesaikan soal barisan dan deret karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami soal, namun setelah diajarkan melalui pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* siswa sedikit banyak sudah dapat menguasai dan menyelesaikan soal dengan benar serta dapat mengajukan pertanyaan. Begitu pula dengan tiga aspek yang lainnya yaitu kemampuan guru, aktivitas siswa serta ketuntasan belajar, kesemuanya menunjukkan hasil yang baik. Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* dapat mempengaruhi hasil belajar khususnya pada materi barisan dan deret dikelas XI IPA.

Diharapkan kepada guru untuk melatih keterampilan proses pada siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa berperan lebih dominan dalam aktivitas belajar tanpa melebihi batas waktu ideal yang lebih ditentukan dalam rencana pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Bagi pihak yang ingin menerapkan model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*, sedapat mungkin terlebih dahulu membuat perencanaan yang matang dengan menyesuaikan beberapa kondisi, terutama dalam hal alokasi waktu, fasilitas pendukung, dan kesiapan siswa di sekolah.

Referensi

- [1] Anthony. 2006. *Pendekatan Pemecahan Masalah*. Bandung: Kaifa.
- [2] Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Ratumanan, 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Ambon: Unesa University Press.
- [4] Sanjaya. Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- [5] Silberman, Melvin L. 2002. *Active Learning*. Yogyakarta: Yappendis.
- [6] Slameto, 2001. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.
- [7] Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [8] Soedjadi. 2001. *Pendidikan, Penalaran, Konstruktivisme, Kreativisme sajian dalam Pembelajaran Matematika*. Surabaya: PPs IKIP. Tidak diterbitkan
- [9] Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.