



## KEEFEKTIFAN *ADAPTIVE REMEDIAL TEACHING STRATEGY* BERLATAR PEMBELAJARAN AKTIF DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA JURUSAN IPS

Avika Dias Saputra<sup>✉</sup>, Suhito

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Agustus 2014  
Disetujui Januari 2015  
Dipublikasikan Maret 2015

*Keywords:*  
*Learning Difficulty,*  
*Remedial Teaching,*  
*Adaptive Principle.*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui letak dan sifat kesulitan belajar matematika peserta didik kelas XI IPS pada materi fungsi, (2) mengetahui keefektifan *adaptive remedial teaching strategy* berlatar pembelajaran aktif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika jurusan IPS, (3) mengetahui keefektifan penerapan *Adaptive Remedial Teaching Strategy* berlatar pembelajaran aktif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika SMA jurusan IPS kelas XI. Situasi sosial penelitian meliputi 12 peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Bobotsari tahun pelajaran 2013/2014 sebagai subjek, serta aktivitas belajar mereka di sekolah dan di rumahnya. Prosedur penelitian meliputi tahap pra-lapangan, lapangan, dan analisis data. Penelitian menggunakan metode tes diagnostik, angket, wawancara, dan dokumentasi. Simpulan yang diperoleh (1) letak kesulitan belajar adalah keterampilan melakukan operasi bentuk aljabar, keterampilan prosedural menentukan komposisi / invers fungsi, penguasaan konsep komposisi, dan pengenalan notasi fungsi, (2) 75% peserta didik berkesulitan belajar akibat pengaruh internal dan 25% peserta didik berkesulitan belajar internal akibat pengaruh eksternal, (3) penerapan *adaptive remedial teaching strategy* berlatar pembelajaran aktif berhasil menyembuhkan kesulitan belajar matematika 10 dari 12 peserta didik

### Abstract

*The purpose of this research is (1) to know the position and the characteristics of learning difficulty of Mathematics to the IPS eleven graders in function material, (2) to know the effectiveness of adaptive remedial teaching strategy at the background of active learning in solving learning difficulty of Mathematics in IPS department, to know application effectiveness of Adaptive Remedial Teaching Strategy with active learning setting. The social situation of research covers 12 students of XI IPS 1 grades in SMA N 1 Bobotsari, Academic Year 2013/2014 as subjects, and also their learning activity at school and their houses. The procedure of the research includes pre-field stage, field and data analysis. The research uses the method of diagnostic test, questionnaire, interview and documentation. The conclusions obtained are (1) the position of learning difficulty is the skill of doing operation of Algebra form, procedural skill to decide composition or function invers, the mastery of composition concept, and introduction of notation function, (2) 75% of the students have learning difficulty caused by internal influence and 25% of them have internal learning difficulty caused by external influence, (3) the application of adaptive remedial teaching strategy based on active learning is successful to cure learning difficulty of mathematics, 10 of 12 students.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika tercermin dari proses pembelajaran matematika di kelas. Proses pembelajaran matematika tidak selalu berjalan seperti yang diharapkan namun ada kalanya menemui berbagai hambatan-hambatan, salah satunya berupa kesulitan belajar. Kesulitan belajar bisa dialami oleh siapapun. Menurut Widdiharto (2008) kesulitan belajar matematika ternyata tidak hanya dialami oleh mereka yang kemampuannya di bawah rata-rata, namun juga pada mereka yang di atas rata-rata (pandai). Sehingga, kepekaan guru terhadap gelagat perilaku belajar perlu dibangun untuk menjamin peserta didik berkesulitan belajar matematika dapat segera diatasi.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), pembelajaran matematika pada jenjang SMA menganut sistem belajar tuntas dan sistem yang memperhatikan perbedaan individual (*individual differrencies*). Dalam konteks

pembelajaran ulang pada peserta didik. Cara memberikan soal yang sama atau hanya ganti bilangan dipandang tidak mampu menyembuhkan kesulitan belajar, karena ketika mereka diberi jenis soal lain maka tidak bisa mengerjakan. Cara-cara tersebut sejatinya belum tepat karena pengajaran remedial yang seharusnya adalah pengulangan belajar sebagai proses perbaikan kemampuan, bukan sebatas berorientasi pada pengulangan soal sebagai suatu instrumen.

Sebagai unit penyelenggara pendidikan, SMA Negeri 1 Bobotsari merupakan salah satu sekolah di bawah koordinasi Dinas Pendidikan Kabupaten Purbalingga. Berdasarkan dokumentasi hasil tes peserta didik kelas XI jurusan IPS pada materi pokok komposisi fungsi dan inversi fungsi selama 3 tahun terakhir ditemukan pencapaian kompetensinya tergolong rendah. Persentase pencapaian ketuntasan KD materi komposisi fungsi dan invers fungsi ditunjukkan melalui Tabel 1.

Tabel 1 Persentase Pencapaian Ketuntasan Selama Tiga Tahun Terakhir

Kriteria	Tahun 2010/2011	Tahun 2011/2012	Tahun 2012/2013
< 76	47,6%	67,1%	55,7%
≥ 76	52,4%	32,9%	44,3%

ini, peserta didik yang berkesulitan belajar biasanya ditandai dengan tidak dicapainya KKM. Selanjutnya, peserta didik yang berkesulitan belajar matematika perlu mendapatkan penanganan berupa pemberian pengajaran remedial agar kesulitan belajarnya sembuh.

Menurut Mulyadi (2010) pengajaran remedial adalah pengajaran khusus yang memperbaiki kemampuan peserta didik dari kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Pengajaran remedial seharusnya menjadi solusi bagi masalah kesulitan belajar matematika. Namun, nampaknya pengertian tersebut belum sejalan dengan pelaksanaan di sekolah-sekolah. Hasil evaluasi pelaksanaan KTSP oleh Direktorat Pembinaan SMA (2010) menunjukkan bahwa guru-guru mengaku sudah melaksanakan pengajaran remedial tetapi dengan cara mengulang tes tanpa ada bimbingan khusus atau

Berdasarkan hasil wawancara dan refleksi atas data tersebut, dapat direnungkan dua hal yakni (1) bahwa lebih dari 30% peserta didik di kelas jurusan IPS pada tiga tahun terakhir tidak mencapai ketuntasan. Hal tersebut menandai bahwa mereka mengalami kesulitan belajar pada materi pokok komposisi fungsi dan invers fungsi. (2) Materi komposisi dan invers fungsi tergolong materi yang sulit bagi peserta didik jurusan IPS.

Menyadari terus terulangnya kesulitan belajar setiap tahun, perlu sekiranya dirancang suatu penanganan khusus. Sebagai guru matematika, penanganan yang dapat diberikan adalah lewat segi pembelajaran matematika. Adapun berdasarkan aturan di SMA Negeri 1 Bobotsari, bahwa guru juga dapat menangani kesulitan belajar dengan cara berkoordinasi langsung dengan orang tua peserta didik seperti terkait pengawasan belajar saat di rumah.

Pada kasus kesulitan belajar matematika, guru sering menganggap bahwa kesulitan setiap anak sama. Sehingga, guru kerap menyamaratakan cara pada semua peserta didik. Tentu pandangan ini tidaklah tepat. Menurut Carnine dalam Miller dan Mercer (1997) bahwa *"the idea that there is one best method for teaching math to all students is not likely to have positive consequences for individual learning problems."* Padahal, setiap peserta didik memiliki perbedaan yang unik dalam modalitas belajar. Keunikan tersebut perlu difasilitasi agar mereka aktif terlibat perbaikan proses belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Stefanich (2007) bahwa *"students with disabilities often become passive observers in activity-centered settings because their unique needs are not considered with sufficient positive regard"*.

Pengajaran remedial merupakan langkah tepat untuk mengatasi kesulitan belajar matematika di jenjang SMA. Agar remedial bisa tepat sasaran perlu dilengkapi dengan strategi. Menurut Monisa (2013), pengajaran remedial harus bervariasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. Oleh karena itu, salah satu strategi yang bisa digunakan adalah strategi yang adaptif.

Dengan memperhatikan karakteristik sikap peserta didik IPS, guru dapat menerapkan suatu strategi yang bernama strategi pengajaran remedial yang adaptif berlatar pembelajaran aktif (*Adaptive Remedial Teaching Strategy*). Pengajaran remedial ini memuat strategi pengorganisasian bentuk belajar peserta didik (kelompok atau individual), cara penyajian pengajaran menyesuaikan pada letak dan sifat kesulitan belajar dan dikemas dalam pembelajaran aktif.

Strategi pengajaran remedial yang adaptif terhadap keragaman letak dan sifat kesulitan belajar peserta didik jurusan IPS meliputi (1) melakukan diagnosis kesulitan belajar untuk menandai peserta didik yang berkesulitan belajar serta lokalisasi letak dan sifat kesulitan belajarnya, (2) menghimpun data letak kesulitan serta sifat kesulitan belajar untuk merencanakan pengorganisasian ke dalam bentuk pengajaran serta bagaimana cara penyajian yang sesuai dengan letak dan sifat kesulitan belajarnya,

(3) melaksanakan pengajaran sembari terus menyesuaikan cara dan pendekatan.

Rumusan masalah yang dikaji adalah (1) dimana letak kesulitan belajar yang dialami peserta didik kelas XI jurusan IPS SMA N 1 Bobotsari tahun pelajaran 2013/2014 pada materi komposisi fungsi dan invers fungsi ?, (2) apa saja sifat kesulitan belajar yang dialami peserta didik kelas XI jurusan IPS SMA N 1 Bobotsari tahun pelajaran 2013/2014 pada materi komposisi fungsi dan invers fungsi ?, (3) apakah penerapan *Adaptive Remedial Teaching Strategy* berlatar pembelajaran aktif efektif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika SMA kelas XI jurusan IPS pada materi komposisi fungsi dan invers fungsi ?.

Adapun penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui letak kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik SMA jurusan IPS kelas XI pada materi komposisi fungsi dan invers fungsi, (2) mengetahui sifat kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik SMA jurusan IPS kelas XI pada materi komposisi fungsi dan invers fungsi, (3) mengetahui keefektifan penerapan *Adaptive Remedial Teaching Strategy* berlatar pembelajaran aktif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika SMA jurusan IPS kelas XI pada materi fungsi komposisi dan fungsi invers.

## METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Salah satu desain penelitian dengan pendekatan kualitatif merujuk pada desain yang dikemukakan Bogdan (1975), yakni tahap pra-lapangan, tahap lapangan, dan tahap analisis data. Tahap pra lapangan memuat aktivitas berupa penyusunan jadwal, persiapan kelengkapan instrumen, dan izin administratif. Tahap lapangan memuat aktivitas berupa pelaksanaan teknis penelitian di sekolah dan tahap analisis data memuat aktivitas berupa pemilahan, penyajian data, dan penarikan simpulan. Desain penelitian selengkapnya disajikan pada Tabel 2.

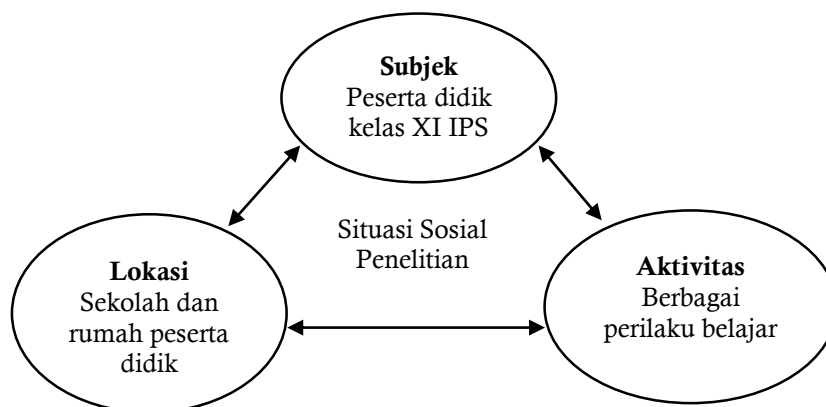
Tabel 2 Desain Penelitian

Tahap Penelitian	Aktivitas Penelitian
A. Pra Lapangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun rencana kegiatan penelitian berdasarkan alokasi waktu yang tersedia</li> <li>2. Memilih lapangan penelitian, yakni SMA</li> <li>3. Mengurus izin administratif</li> <li>4. Observasi awal pemberlajaran di sekolah</li> <li>5. Mempersiapkan instrumen penelitian</li> </ol>
B. Lapangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Uji coba instrumen dan revisi</li> <li>7. Pelaksanaan tes diagnostik dan penentuan subjek</li> <li>8. Pengambilan data lewat angket, wawancara, dan dokumentasi arsip subjek dalam rangka diagnosis kesulitan belajar</li> <li>9. Analisis data (lapangan) untuk menentukan kelompok pengajaran remedial</li> <li>10. Pelaksanaan pengajaran remedial</li> </ol>
C. Analisis Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Analisis data (lanjut) formulasi penyusunan laporan</li> <li>12. Reduksi dan penyajian data</li> <li>13. Penarikan simpulan</li> </ol>

Analisis data kualitatif diperlukan untuk menjamin simpulan dari data hasil penelitian kualitatif yang valid. Analisis data kualitatif pada penelitian ini merujuk pada model analisis yang dikemukakan Miles dan Huberman (1992), yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Reduksi data memuat aktivitas berupa koreksi hasil tes diagnostik peserta didik, seleksi penentuan 12 subjek, seleksi data hasil wawancara, angket dan data hasil dokumentasi bakat/kepribadian peserta didik. Penyajian data memuat aktivitas verbalisasi data dalam tabel-tabel/diagram dan deskripsi data secara naratif. Simpulan memuat

aktivitas pengambilan intisari yang terkandung dalam data hasil penelitian dan pembahasan terkait tentang letak kesulitan belajar, sifat kesulitan belajar, dan keefektifan penerapan strategi adaptif pada subjek penelitian kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Bobotsari.

Salah satu ciri khas penelitian kualitatif adalah penggunaan konsep situasi sosial penelitian, bukan populasi atau sampel. Menurut Spradley dalam Sugiyono (2010), situasi sosial yang dimaksud meliputi tiga unsur yakni (1) lokasi/tempat; (2) subjek pelaku; dan (3) aktivitas. Hubungan fungsional dari ketiga unsur tersebut digambarkan melalui Gambar 1.



Gambar 1 Situasi Sosial Penelitian

Subjek penelitian adalah 12 peserta didik kelas dari kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Bobotsari tahun pelajaran 2013/2014, Kecamatan Bobotsari, Kabupaten Purbalingga. Mereka dipilih dari tiga kelompok klasifikasi kelompok atas, kelompok tengah, dan kelompok bawah. Kelompok atas adalah mereka yang memiliki kemampuan akademik di atas rata-rata. Kelompok tengah adalah mereka yang memiliki kemampuan akademik di sekitar rata-rata. Sementara kelompok bawah adalah mereka yang memiliki kemampuan akademik di bawah rata-rata. Dari masing-masing kelompok dipilih 4 peserta didik. Pemilihan itu didasarkan atas teori bahwa kesulitan belajar tidak hanya dialami oleh mereka yang di kelompok bawah, namun juga oleh mereka yang ada di kelompok atas.

12 Subjek penelitian merupakan peserta didik pelaku proses belajar, baik di lingkungan sekolah atau di rumah. Dalam keseharian, mereka memiliki perilaku belajar matematika sebagai interaksi atas stimulus yang terdapat di kelas pembelajaran atau di rumah saat belajar mandiri. Di sekitar mereka tentu ada orang-orang seperti guru matematika, teman, orang tua, guru BK yang dapat dijadikan informan. Sehingga, untuk melengkapi data tentang kesulitan belajar matematika juga dapat digali dari mereka.

Teknik pengambilan data yang digunakan adalah tes diagnostik, wawancara, angket, dan dokumentasi. Tes diagnostik digunakan untuk melakukan lokalisasi dimana letak kemungkinan terjadinya kesulitan belajar. Wawancara digunakan untuk mengetahui letak dan penyebab kesulitan belajar dan angket untuk mengetahui sifat kesulitan belajarnya. Dokumentasi digunakan untuk mengetahui potensi, sumber kesulitan belajarnya dan alternatif penanganannya.

Secara garis besar, pelaksanaan penelitian tahap lapangan terbagi menjadi dua tahap lagi yakni (1) diagnosis kesulitan belajar matematika dan (2) pelaksanaan *Adaptive Remedial Teaching Strategy*. Tahap diagnosis ditempuh dalam rentang waktu 2 sampai 3 minggu. Pelaksanaan pengajaran remedial ditempuh dalam rentang waktu 2 minggu.

Peneliti hadir melaksanakan diagnosis melalui wawancara terhadap 12 subjek untuk menentukan letak kesulitan belajar matematika. Bahan wawancara adalah hasil tes diagnostik setelah tahap (7) pada desain penelitian dan rangkaian soal kemampuan prasyarat yang terkait dengan soal yang tidak bisa dikerjakan di tes diagnostik. Setelah letak kesulitan diketahui kemudian dilakukan inventarisasi letak kesulitan sebagai dasar perumusan materi ajar untuk pengajaran remedial.

Kemudian diagnosis juga dilakukan untuk menentukan sifat kesulitan belajar. Diagnosis ini dilakukan dengan serangkaian teknik angket, wawancara, dokumentasi arsip pada orang-orang di sekitar lingkungan subjek penelitian sebagai informan. Setelah sifat kesulitan diketahui berdasarkan triangulasi, kemudian sebagai guru, peneliti dapat mengatasi sumber kesulitan sesuai kewenangannya. Sifat kesulitan belajar juga dijadikan cara pendekatan pada pengajaran remedial.

Secara umum, pengajaran remedial dengan strategi adaptif dilakukan melalui prosedur (1) diagnosis kesulitan belajar, (2) inventarisasi untuk menghimpun data letak dan sifat kesulitan belajar, (3) perencanaan pengajaran remedial, (4) pelaksanaan pengajaran remedial, (5) tindak lanjut. Rangkaian kegiatan penelitian ini berlangsung dari 27 Januari s.d 13 April 2014.

Untuk mengetahui keabsahan data hasil penelitian dapat diperiksa melalui beberapa teknik. Kredibilitas diperiksa dengan teknik triangulasi dan perpanjangan keikutsertaan, keteralihan diperiksa dengan teknik uraian rinci, kebergantungan diperiksa dengan audit kebergantungan, dan kepastian diperiksa dengan audit kepastian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes diagnostik disusun menggunakan pendekatan ketercapaian indikator kompetensi. Hal ini berimplikasi jika kompetensi tertentu gagal dicapai, maka dapat diduga kesulitan belajar pada indikator-indikator kemampuan yang berkaitan. Kompetensi Dasar (KD) yang dijadikan fokus penelitian adalah KD (2.1)

menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi dan KD (2.2) menentukan invers suatu fungsi.

Berdasarkan hasil diagnosis letak kesulitan pada 12 subjek penelitian secara terurut dari yang mengalami kesulitan terbanyak adalah (1) pemahaman prosedur menentukan fungsi pembentuk kedua yang lemah, (2) keterampilan dasar aritmetika dan pemahaman bentuk aljabar yang lemah, (3) kekacauan manipulasi aljabar untuk menentukan invers fungsi, (4) pemahaman dasar tentang syarat-syarat fungsi komposisi dan fungsi inversi yang tidak memadai.

Penyebab utama terjadinya kesulitan poin (1) adalah bahwa peserta didik kebingungan melakukan identifikasi fungsi pembentuk kedua pada fungsi komposisi. Misalnya ada fungsi komposisi  $f \circ g$ , seharusnya  $g$  dipandang sebagai fungsi pembentuk pertama dan  $f$  dipandang fungsi pembentuk kedua. Namun peserta didik sering terbalik melakukan identifikasi. Kesalahan identifikasi berakibat kesalahan pengerjaan prosedural.

Penyebab terjadinya letak kesulitan poin (2) bahwa peserta didik lemah menjumlahkan pecahan dengan bilangan. Lemahnya penguasaan keterampilan saat mereka masih SD ternyata berimbas pada keterampilan serupa pada bentuk aljabar. Mereka kesulitan mengartikan misalnya bahwa 2 senilai dengan  $\frac{2(x+1)}{x+1}$  yang dapat dijumlahkan atau dikurangkan dengan  $\frac{5}{x+1}$ . Salah satu contoh pengerjaan S-23 pada Gambar 2.

Penyebab terjadinya letak kesulitan poin (3) bahwa peserta didik kacau melakukan manipulasi karena tidak mengetahui maksud penggunaan manipulasi. Akibatnya mereka sering tertukar melakukan langkah dan kacau dalam menggunakan aturan seperti aturan distributif. Pola kesulitan ini masuk dalam kategori *algorithm disorders* atau kekacauan algoritma.

Letak kesulitan poin (4) umumnya bahwa peserta didik tidak menghayati konsep fungsi komposisi dan fungsi invers. Mereka sibuk dengan pengerjaan langkah mekanis namun kehilangan makna tentang apa yang sedang mereka lakukan. Hal ini juga diperjelas oleh kenyataan bahwa guru pada awal pembelajaran tidak memprioritaskan penjelasan tentang konsep fungsi komposisi dan konsep fungsi invers. Guru lebih memilih masuk langsung ke materi tentang pengerjaan mekanis.

Sebagai sebuah proses, perilaku belajar peserta didik tidak hanya melibatkan unsur intelektual saja namun juga unsur kejiwaan dan potensi lingkungan. Sehingga menurut Iriani (2012), kesulitan belajar matematika juga perlu ditinjau dari faktor non-intelektual seperti faktor kejiwaan, emosional, dan sosial.

Berdasarkan serangkaian proses diagnosis pada sifat kesulitan belajar, pada setiap kelompok atas, tengah, dan bawah ternyata memiliki ragam sifat kesulitan belajar yang berbeda. Perbedaan ini muncul akibat perbedaan ragam kemampuan akademiknya.

<input checked="" type="checkbox"/>	$P(x) = 3x - 2$
<input type="checkbox"/>	$q(x) = \frac{4x - 7}{2x + 1}$
<input type="checkbox"/>	$(P \circ q)(x) = \dots ?$
<input type="checkbox"/>	Jwb :
<input type="checkbox"/>	$(P \circ q)(x) = P(q(x))$
<input type="checkbox"/>	$= 3\left(\frac{4x - 7}{2x + 1}\right) - 2$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{12x - 7}{2x + 1} - 2$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{12x - 7 - 4x - 2}{2x + 1}$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{8x - 9}{2x + 1}$

Gambar 2 Pekerjaan S-23

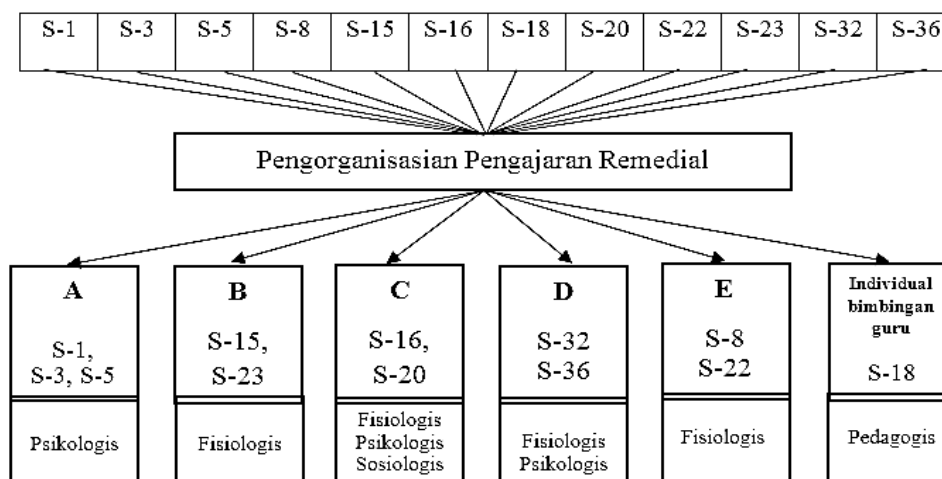
Peserta-peserta didik pada kelompok atas umumnya memiliki ambisi yang tinggi dalam proses belajar. Mereka selalu mematok standar pencapaian hasil belajar di atas rata-rata. Akibatnya, mereka memiliki sensitivitas psikologis yang tinggi. Mereka rentan dengan gangguan-gangguan bersifat psikologis seperti (a) mudah stres karena diejek atau disinggung temannya, (b) mudah berprasangka negatif pada orang atau kondisi yang baru, dan (c) mudah putus asa ketika tidak mampu menyelesaikan masalah. Gangguan-gangguan yang bagi kebanyakan anak dianggap sepele ternyata menjadi hal yang serius bagi kelompok atas. Gangguan tersebut berakibat mengacaukan konsentrasi belajarnya.

Berbeda dengan kelompok atas, kelompok tengah merupakan kelompok dari peserta didik yang tidak begitu berambisi mencapai hasil sempurna 100% dalam belajar. Bagi mereka, pencapaian hasil belajar antara 76% sampai dengan 85% saja sudah cukup. Berdasarkan pola pencapaian target belajar tersebut, kelompok tengah mempunyai kemungkinan kesulitan belajar yang paling kompleks. Hal ini terjadi karena kesulitan

belajar yang bersifat psikologis sekaligus pedagogis atau bisa disebut psikopedagogis. Sementara subjek S-20 merupakan peserta didik mengalami kesulitan belajar yang bersifat psikologis sekaligus sosiologis atau bisa disebut psikososologis. Dia selalu merasa malas belajar karena teman-temannya yang pengangguran selalu mengajak bermain yang tidak jelas dan begadang.

Sementara, pada kelompok bawah kesulitan belajar yang dialami adalah juga gabungan antara berbagai kesulitan belajar. Namun, kesulitan belajar tersebut relatif cepat dikenali dan dicari penanganannya. Misalnya pada S-32 dan S-36, mereka mengalami gangguan psikologis karena prasangka negatif bahwa dirinya bodoh. Meskipun demikian, penanganannya relatif dapat segera dilakukan guru dengan cara berdiskusi, pemberian motivasi, dan pendampingan proses belajar.

Untuk menangani kesulitan belajar, dilakukan pengajaran remedial dengan strategi adaptif berlatar pembelajaran aktif. Pengorganisasian berbagai bentuk pengajaran remedial sesuai ragam kesulitan belajar ditunjukkan melalui Gambar 3.



Gambar 3 Pengorganisasian Pengajaran Remedial

belajar mereka merupakan gabungan dari dua atau lebih dari jenis sifat kesulitan belajar fisiologis, psikologis, pedagogis, dan sosiologis.

Dalam penelitian ini, subjek S-18 merupakan peserta didik mengalami kesulitan

Kelompok A terdiri subjek S-1, S-3, dan S-5 dari kelompok atas. Mereka mempunyai letak kesulitan melakukan operasi jumlah pada bentuk pecahan aljabar dan prosedur menentukan fungsi pembentuk kedua. Sifat

kesulitan pada umumnya adalah psikologis. Oleh karena itu cara pengajaran yang dikenakan pada kelompok A adalah menggunakan kata-kata yang bermuatan positif, memberikan motivasi, dan menciptakan suasana yang harmonis untuk belajar.

Hasil penilaian ulang menunjukkan pencapaian skor S-1 adalah 10 (minimal 7,5), S-3 adalah 24 (minimal 18), dan S-5 adalah 14 (minimal 10,5). Sehingga, karena perolehan skor kemampuan dari ketiga subjek tersebut telah mencapai skor minimal, maka S-1, S-3, dan S-5 dinyatakan sembuh dari materi yang menjadi kesulitan belajarnya.

Kelompok B terdiri subjek S-15 dan S-23 dari kelompok tengah dan bawah. Kesulitan umum yang dialami kelompok ini adalah penulisan fakta notasi fungsi, konsep komposisi, dan berbagai keterampilan prasyarat yang mendukung kemampuan menentukan komposisi. Sifat kesulitan pada umumnya adalah fisiologis yakni gangguan mata minus. Oleh karena itu cara pengajaran yang dikenakan pada kelompok B adalah mengatur jarak pandang objek tulisan dan pengaturan pencahayaan ruang kelas.

Hasil penilaian ulang menunjukkan pencapaian skor S-15 adalah 30 (minimal 26,25) dan S-23 adalah 19 (minimal 18). Sehingga, karena perolehan skor kemampuan dari kedua subjek tersebut telah mencapai skor minimal, maka S-15 dan S-23 dinyatakan sembuh dari materi yang menjadi kesulitan belajarnya.

Kelompok C terdiri dari subjek S-16 dan S-20 yang berasal dari kelompok tengah dan bawah. Kesulitan umum kelompok ini merata pada hampir semua materi yang diajarkan. Mereka mengalami sifat kesulitan psikologis dan sosiologis karena perspektif yang salah menganggap dirinya bodoh dan malas belajar karena terpengaruh gangguan salah pergaulan. Kesulitan fisiologis disebabkan karena gangguan kesehatan mata minus, gatal-gatal demam yang menghambat konsentrasi belajar. Oleh karena itu cara pengajaran yang dikenakan pada kelompok C adalah mengatur jarak pandang objek tulisan, pengaturan pencahayaan ruang

kelas, peningkatan frekuensi belajar intensif, serta dukungan motivasi belajar.

Hasil pencapaian skor S-16 adalah 68 (minimal 52,25) dan S-20 adalah 30 (minimal 71,25). Sehingga, karena perolehan skor kemampuan dari S-16 telah mencapai skor minimal, maka S-16 dinyatakan sembuh dari materi yang menjadi kesulitan belajarnya. Sementara S-20 belum bisa dinyatakan sembuh karena pencapaian skornya masih jauh di bawah target skor minimal.

Kelompok D terdiri dari subjek S-32 dan S-36 yang berasal dari kelompok bawah. Kesulitan umum kelompok ini merata pada hampir semua materi yang diajarkan. Mereka mengalami sifat kesulitan psikologis karena perspektif yang salah menganggap dirinya bodoh. Kesulitan fisiologis disebabkan karena gangguan kesehatan mata minus, gatal-gatal demam yang menghambat konsentrasi belajar. Oleh karena itu cara pengajaran yang dikenakan pada kelompok D adalah pendampingan belajar intensif, dukungan motivasi belajar, dan pengaturan waktu.

Setelah dilakukan penilaian ulang hasil belajar, diperoleh hasil pencapaian skor S-32 adalah 83 (minimal 62,25) dan S-36 adalah 78 (minimal 62,25). Sehingga, karena perolehan skor kemampuan dari kedua subjek tersebut telah mencapai skor minimal, maka S-32 dan S-36 dinyatakan sembuh dari materi yang menjadi kesulitan belajarnya.

Kelompok E terdiri dari subjek S-8 dan S-22 yang dari kelompok klasifikasi atas dan tengah. Kesulitan umum yang dialami kelompok ini adalah penulisan notasi fungsi, konsep komposisi fungsi, keterampilan untuk melakukan operasi jumlah, kuadrat bentuk aljabar dan keterampilan prosedural menentukan fungsi pembentuk pertama dari suatu fungsi komposisi. Sifat kesulitan belajarnya adalah fisiologis gangguan mata minus, asma, dan flek. Cara pengajaran yang perlu diterapkan adalah mengatur jarak pandang mata dan mengatur irama belajar.

Setelah dilakukan penilaian ulang hasil belajar, diperoleh hasil pencapaian skor S-8 adalah 34 (minimal 27) dan S-22 adalah 28



(minimal 27). Sehingga, karena perolehan skor kemampuan dari kedua subjek tersebut telah mencapai skor minimal, maka S-8 dan S-22 dinyatakan sembuh dari materi yang menjadi kesulitan belajarnya.

Pengajaran individual S-18 dilakukan bersama pendampingan guru. Kesulitan umum S-18 merata pada hampir semua materi yang diajarkan. S-18 memiliki kesulitan belajar pedagogis akibat cara guru mengajar dengan nada tinggi, dan psikologis karena kebiasaan yang salah kecanduan bermain *handphone*. Oleh karena itu, cara pengajaran yang harus diperhatikan adalah bekerja sama dengan guru yang dianggap cocok oleh S-18 dan dukungan motivasi serta pendampingan dalam proses belajar intensif. S-18 belum mengalami perbaikan kemampuan karena masih memerlukan masa transisi dari kebiasaan negatif kecanduan lebih dari tiga bulan.

Setelah dilakukan penilaian ulang hasil belajar, diperoleh hasil pencapaian skor S-18 adalah 32 (minimal 52,25). Sehingga, karena perolehan skor kemampuan dari S-18 tersebut telah mencapai skor minimal, maka S-18 dinyatakan belum sembuh dari materi yang menjadi kesulitan belajarnya.

*Adaptive Remedial Teaching Strategy* berlatar pembelajaran aktif efektif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika peserta didik kelas XI IPS 1 pada materi komposisi fungsi dan invers fungsi. Hal ini ditunjukkan oleh fakta bahwa dari 12 subjek yang diteliti, 10 peserta didik atau 83% dinyatakan sembuh pada bagian materi yang menjadi kesulitan belajarnya. Sementara 2 peserta didik atau 17% belum sembuh pada bagian materi yang menjadi kesulitan belajarnya.

Dua peserta didik yang belum mencapai ketuntasan tersebut adalah subjek S-20 dengan kesulitan belajar bersifat psikologis akibat pengaruh sosiologis dan S-18 subjek dengan kesulitan belajar bersifat psikologis akibat pengaruh pedagogis. Kesulitan belajar matematika kedua subjek ini belum bisa diatasi secara maksimal karena membutuhkan masa transisi lebih dari tiga bulan dari kebiasaan - kebiasaan buruk ke kebiasaan baik belajar. Masa

transisi tersebut juga melibatkan pihak orang tua, dan guru BK untuk menghilangkan sumber kesulitan belajar akibat salah pergaulan dan ketidaksesuaian cara mengajar guru.

## SIMPULAN

Letak kesulitan belajar matematika peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Bobotsari pada tahun pelajaran 2013/2014 di materi komposisi fungsi dan invers fungsi adalah (1) pemahaman prosedur menentukan fungsi pembentuk kedua yang lemah, (2) keterampilan dasar aritmetika dan pemahaman bentuk aljabar yang lemah, (3) kecacauan manipulasi aljabar untuk menentukan invers fungsi, (4) pemahaman dasar tentang syarat-syarat fungsi komposisi dan fungsi invers yang tidak memadai.

Sifat kesulitan belajar matematika peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Bobotsari pada tahun pelajaran 2013/2014 di materi komposisi fungsi dan invers fungsi adalah sebagai berikut. (1) Sifat kesulitan belajar internal fisiologis, merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari fisik tubuh yang sakit. Kesulitan belajar ini rentan dialami oleh semua peserta didik di kelompok atas, tengah, dan bawah. (2) Sifat kesulitan belajar internal psikologis, merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari kondisi kejiwaan atau emosi. Kesulitan belajar secara terurut dari yang paling rentan adalah kelompok atas, kelompok bawah, dan kelompok tengah. (3) Sifat kesulitan belajar psikososial, merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari kejiwaan akibat pengaruh negatif pergaulan. Kesulitan belajar yang bersifat sosiologis ditunjukkan dengan gejala tidak percaya diri, malas belajar, menghindari tanggung jawab belajar dan berperilaku menyimpang. Kesulitan belajar ini rentan dialami oleh kelompok tengah. (4) Sifat kesulitan belajar psikopedagogis, merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari kondisi kejiwaan akibat pengaruh cara mengajar guru yang tidak bisa mengakomodasi setiap karakter peserta didik. Kesulitan belajar ini rentan dialami oleh semua peserta didik di kelompok tengah.

*Adaptive Remedial Teaching Strategy* berlatar pembelajaran aktif efektif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika peserta didik kelas XI IPS 1 pada materi komposisi fungsi dan invers fungsi karena dari 12 subjek yang diteliti, 10 peserta didik atau 83% dinyatakan sembuh pada bagian materi yang menjadi kesulitan belajarnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bogdan, R. & S. Taylor. 1975. *Introduction to Qualitative Research Method*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Mercer, C.D & S.P Miller.1997. Educational Aspect of Mathematics Disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 30(1): 47-56. Tersedia di <http://math4lions.com/eReserves/2MillerMercer.pdf> [diakses 31-1-2014]
- Mulyadi. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Stefanich, G.P. 2007. Connecting Teaching and Learning. *Proceedings 1<sup>st</sup> International Conference on Technology Based Learning with Disability*. Ohio: Wright State University.
- Miles, M.W., & A.M. Huberman.1992. *Analisis Data Kualitatif*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Monisa, D. 2013. Analisis Kesesuaian Pelaksanaan Program Remedial Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Akuntansi Kelas X Akuntansi SMKN 3 Padang Dengan Standar Pelaksanaan Remedial Dari Departemen Pendidikan Nasional 2008. *Jurnal Jurusan Ekonomi Universitas Negeri Padang (1)* tersedia di <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pek/article/download/392/219> [diakses 15-4-2014]
- Widdiharto, R. 2008. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remedinya*. Yogyakarta : P4TK (Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika)