



## Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis dan Kerja Sama Siswa Kelas VIII F Melalui DL Berbantuan LKS Bertema

Suwarsi<sup>1)</sup>, Avika Dias Saputra<sup>2)</sup>, Ardhi Prabowo<sup>3)</sup>

<sup>1</sup> SMP N 9 Semarang

<sup>2</sup> PPG SM-3T (FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang)

<sup>3</sup> Jurusan Matematika (FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang)

avika@students.unnes.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan sikap kerja sama siswa melalui penerapan model *Discovery Learning (DL)* berbantuan LKS bertema. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek Penelitian adalah 32 siswa kelas VIII F SMP N 9 Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018. Instrumen pengambilan data meliputi lembar tes pemahaman konsep matematis, lembar observasi, angket, wawancara, dan rubrik penilaian LKS. Analisis data meliputi reduksi, pemaparan, dan simpulan. Materi yang terlibat adalah konsep relasi dan fungsi pada KD 3.3 dan KD 4.3. Indikator keberhasilan penelitian meliputi (1) rataan nilai aktivitas penemuan/penyelidikan LKS minimal 75, (2) rataan nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis minimal 78, dan (3) kategori sikap kerja sama minimal baik.

Hasil penelitian menunjukkan (1) penerapan DL siklus 1 dengan LKS bertema lingkungan sekolah, rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep 72,1 dan kategori sikap kerja sama adalah sedang, (2) penerapan DL siklus 2 dengan LKS bertema sains (biologi), rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep 75,7 dan kategori sikap kerja sama adalah baik, dan (3) penerapan DL siklus 3 dengan LKS bertema keluarga, rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep 78,2 dan kategori sikap kerja sama adalah baik.

**Kata Kunci:** *Discovery Learning*, Pemahaman Konsep Matematis, Kerja Sama, LKS

### PENDAHULUAN

Sesuai dengan Kurikulum 2013, hasil belajar siswa terdiri atas kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan. Empat kompetensi ini harus dikuasai sehingga siswa bisa eksis dalam menghadapi tantangan global. Hasil belajar yang bisa dimunculkan lewat pembelajaran matematika adalah keterampilan pemahaman konsep matematis dan sikap sosial kerja sama. Hasil penelitian Güner *et al.* (2013) menunjukkan kurangnya pemahaman konsep matematis menjadi sumber kesulitan siswa dalam belajar matematika di berbagai tingkatan/jenjang materi matematika. Jika hal tersebut diredungkan, maka kini penguasaan konsep matematis bagi siswa menjadi hal yang urgen dan perlu mendapatkan perhatian. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini meliputi (1) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (3) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

Berdasarkan hasil observasi prasiklus pada kelas kelas VIII F, siswa terpaku pada kebiasaan menghafal rumus dan pengerjaan mekanis aritmatik tanpa didukung konsep yang mantap. Siswa lemah ketika diminta berargumentasi tentang hasil

pekerjaannya. Siswa kesulitan menjawab pertanyaan ‘mengapa hasilnya seperti ini?’ atau ‘mengapa harus seperti itu?’. Siswa memandang bahwa matematika sebatas perhitungan mekanis berupa pengerjaan soal tanpa makna. Pada jangka panjang, anak mudah lupa atau keliru dalam menjelaskan ulang konsep tertentu. Pada tes prasiklus, diperoleh nilai pemahaman konsep matematis siswa sebesar 50,7 dan kategori sikap kerja sama siswa tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas perlu diperbaiki sehingga capaian hasil belajar memenuhi KKM sebesar 73 dan kriteria sikap sosial minimal baik.

Jika dianalisis, maka ditemukan kesenjangan antara kondisi kemampuan siswa di kelas dengan harapan tentang kompetensi yang harusnya melekat. Menginsafi hal tersebut, perlu perbaikan pada pembelajaran matematika sehingga konsep matematika bisa terserap maksimal. Perbaikan pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan pemahaman konsep matematis sehingga siswa memiliki landasan konsep yang benar dan selaras dengan kemampuan aritmatikanya.

Menurut Utomo (2011), setidaknya ada 3 hal terkait metode pembelajaran yang perlu diperhatikan, yakni (1) pengaitan dengan kehidupan sehari-hari, (2) keterangan penjelasan guru, dan (3) pemberdayaan kerja kelompok. Salah satu model pembelajaran yang bisa dipilih dan memuat 3 syarat tersebut adalah *Discovery Learning* (DL) berbantuan LKS bertema. Menurut Balim (2009), *Discovery Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan penemuan siswa sehingga mereka dapat mencapai kesuksesan belajar lebih optimal. Hasil penelitian Wahjudi (2015) menunjukkan penerapan *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktifitas siswa secara individu atau kelompok, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Hasil Penelitian Baun & Wardhayani (2015) menunjukkan penerapan *Discovery Learning* dapat meningkatkan sikap sosial siswa seperti kepedulian dan kerja sama. Penerapan DL juga dapat dilengkapi Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan tema tertentu. Menurut Choo *et al.* (2011), penggunaan lembar kerja yang dikerjakan secara berkelompok memungkinkan siswa menyerap materi lebih baik dibandingkan dikerjakan secara individual.

Berdasarkan uraian, identifikasi masalah penelitian ini adalah (1) metode dan media pembelajaran belum menumbuhkan keterampilan proses penemuan/penyeledikan dan kemampuan pemahaman konsep yang maksimal, 2) metode pembelajaran belum menumbuhkan kebiasaan positif kerja sama. Tujuan penelitian adalah untuk (1) meningkatkan pemahaman konsep matematis penerapan DL berbantuan LKS bertema, (2) meningkatkan sikap kerja sama siswa mendeskripsikan penerapan DL berbantuan LKS bertema, dan (3) mendeskripsikan pengaruh tema/konteks tertentu dalam menstimulasi siswa pada awal pembelajaran.

## **METODE**

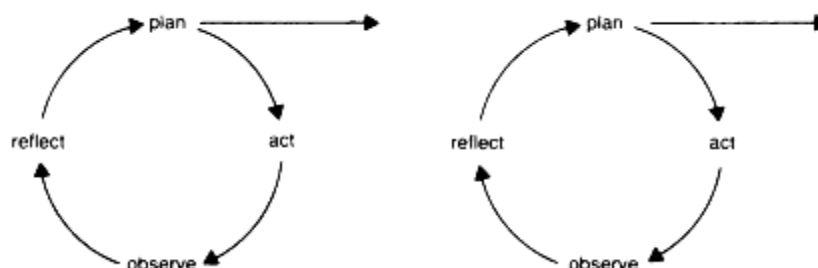
### **Jenis Penelitian dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas VIII F SMP N 9 Semarang pada tahun pelajaran 2017/2018. PTK ini berfokus pada (1) kemampuan proses penyelidikan/penemuan melalui penggunaan LKS, (2) kemampuan pemahaman konsep matematis, (3) sikap kerja sama siswa, dan (4) peran tema dalam DL dan LKS

### **Prosedur Penelitian`**

PTK ini dirancang untuk dilaksanakan selama 3 siklus dalam pembelajaran pada materi pokok Relasi dan Fungsi. Model Siklus PTK yang digunakan dalam penelitian

ini menggunakan model Kurt Lewin. Menurut McNiff & Whitehead (2002) model Kurt Lewin terdiri atas tahapan *plan* (rencana), *act* (tindakan), *observe* (pengamatan), dan *reflect* (refleksi). Secara visual, bagan model Kurt Lewin ditunjukkan di Gambar 1.



Gambar 1. Model PTK Kurt Lewin

Indikator proses penemuan/penyelidikan dalam penelitian ini (1) kelengkapan pengumpulan data, (2) pengolahan data, dan (3) penulisan simpulan. Indikator Kemampuan pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini terdiri atas (1) determinasi contoh/bukan contoh, (2) representasi dari konsep, dan (3) penggunaan dan pemanfaatan prosedur. Indikator sikap kerja sama dalam penelitian ini terdiri atas (1) partisipasi dalam kelompok, (2) kepedulian dengan teman satu kelompok, dan (3) antusiasme pencapaian target.

Ada 3 Alternatif tindakan yang akan dikenakan pada pembelajaran. Pada siklus 1, tindakan yang diberikan adalah *Discovery Learning* berbantuan LKS tema lingkungan sekolah. Tema ditentukan oleh guru. Pada siklus 2, tindakan yang diberikan adalah *Discovery Learning* berbantuan LKS tema sains (biologi). Tema dan bahan dipilih oleh siswa sendiri sepenuhnya. Pada siklus 3, tindakan yang diberikan adalah *Discovery Learning* berbantuan LKS tema keluarga. Tema ditentukan oleh hasil analisis guru dan hasil diskusi dengan siswa.

#### **Teknik Pengambilan Data dan Instrumen**

Teknik pengambilan data PTK ini meliputi tes pemahaman konsep matematis, observasi, angket, dan wawancara. Instrumen pengambilan data PTK meliputi lembar tes pemahaman konsep matematis, rubrik observasi LKS penemuan/penyelidikan, lembar angket kepuasan penggunaan LKS, rubrik observasi sikap kerja sama, dan pedoman wawancara. Indikator keberhasilan penelitian meliputi (1) rata-rata nilai aktivitas penemuan/penyelidikan LKS minimal 75, (2) rata-rata nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis minimal 78, dan (3) kategori sikap kerja sama minimal baik

#### **Analisis Data**

Menurut Rochmad (2008), analisis data dalam PTK meliputi tahap (1) reduksi data, (2) pemaparan, dan (3) penarikan simpulan. Tahap reduksi memuat aktivitas seleksi, pemfokusan, dan abstraksi data. Tahap pemaparan memuat aktivitas narasi yang diperjelas melalui tabel, grafis, atau matriks. Tahap penarikan simpulan meliputi aktivitas pengambilan intisari atas sajian data melalui penulisan kalimat yang jelas, padat, dan memiliki makna yang luas. Simpulan yang telah diperoleh diharapkan mampu menjelaskan terpecahkan atau tidaknya atas masalah penelitian yang telah dirumuskan. PTK ini menggunakan analisis data yang memuat tiga langkah tersebut.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil refleksi siklus 1 menunjukkan bahwa tema lingkungan sekolah adalah pilihan guru dengan pertimbangan bahwa lingkungan sekolah merupakan hal yang dekat

dengan siswa. Namun, nampaknya itu justru terlalu membosankan bagi mereka. Kemudian untuk siklus 2, siswa dilibatkan untuk menentukan temanya sendiri. Hal ini dilakukan agar siswa ikut bertanggung jawab serta diharapkan lebih terlibat dalam pembelajaran karena mereka turut serta ambil bagian dalam proses perencanaan dan pelaksanaan. Tema siklus 2 yang dipilih siswa adalah sains (Biologi).

Selain tema yang digunakan dalam LKS, peran tema atau konteks tertentu ternyata penting digunakan pada sintaks DL pertama yakni stimulus. Penjelasan verbal tentang tema membuat perhatian siswa memusat dan memudahkan masuk tahap konkrit ke abstrak. Kondisi ini ditunjang melalui pemberian LKS, pengerjaan LKS, dan pembahasan LKS dengan tema yang konsisten dari awal.

Pada siklus 2, siswa dikenai tindakan berupa pembelajaran model DL berbantuan LKS bertema biologi. Materi matematika adalah nilai fungsi dan grafik fungsi. Pada fase stimulus, siswa diberikan penjelasan verbal dan ilustrasi terkait tema biologi seperti populasi lebah pada kurun waktu tertentu. Kemudian dilanjutkan pemberian, pengerjaan dan pembahasan LKS tema biologi.

Data pada siklus 2 secara umum menunjukkan ada peningkatan. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan proses penemuan/penyelidikan berdasarkan LKS tema Biologi sebesar 72,97, nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 55. Kemudian rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 75,75, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 12. Selain itu, diperoleh rata-rata skor kerja sama 9,13 (kategori baik) dan skor kepuasan siswa terhadap penggunaan LKS sebesar 13,59 (kategori sangat tinggi). Sementara persentase siswa yang tuntas KKM sebesar 69% dan yang tidak tuntas KKM sebesar 31%.

Sebagian besar siswa menunjukkan interaksi dengan teman sekelompok yang lebih baik. Siswa kini lebih luwes dalam komunikasi, baik dengan sesama anggota maupun dengan guru. Kecanggungan sudah mulai berkurang dan suasana kelas jadi lebih hidup. Hal ini sejalan dengan yang yang disampaikan Vallori (2014), kerja secara kolaborasi dalam kelompok membuat siswa menempuh pendekatan baru dalam mengerjakan tugas sekolah. Mereka merasa lebih santai, termotivasi dalam mengerjakan tugas.

Hasil refleksi siklus 2 menunjukkan bahwa siswa nampak lebih antusias sejak pendahuluan dan guru lebih mudah mengarahkan perhatian pada tahapan-tahapan pembelajaran. Proses konkrit ke abstrak berjalan lebih cepat dibandingkan siklus 1. Namun, perlu digarisbawahi bahwa peran tema sebatas pengantar dari tahapan konkrit ke semi abstrak. Ketika sudah tahap abstrak, materi matematika tetap 'bekerja' berdasarkan sifat aksiomatik serta fakta dan prinsip matematis yang terkait. Secara umum, indikator keberhasilan pada proses penemuan/penyelidikan dan kemampuan pemahaman konsep matematis belum terpenuhi, sehingga siklus berlanjut ke siklus 3. Pada siklus 3, tema yang digunakan adalah keluarga. Hal ini berdasarkan hasil perenungan guru dan diskusi bersama siswa. Keluarga adalah lingkungan terdekat siswa dan pengaruh kebosanannya kecil. Tema ini dipilih atas pertimbangan manfaat dan kemudahan akses siswa untuk menghubungkan apa yang sudah dan akan diketahuinya.

Pada siklus 3, siswa dikenai tindakan berupa pembelajaran model DL berbantuan LKS bertema keluarga. Materi matematika adalah rumus fungsi dan nilai fungsi. Pada fase stimulus, siswa diberikan penjelasan verbal dan ilustrasi terkait tema keluarga seperti tamasya keluarga ke museum. Kemudian dilanjutkan pemberian, pengerjaan dan pembahasan LKS tema keluarga.

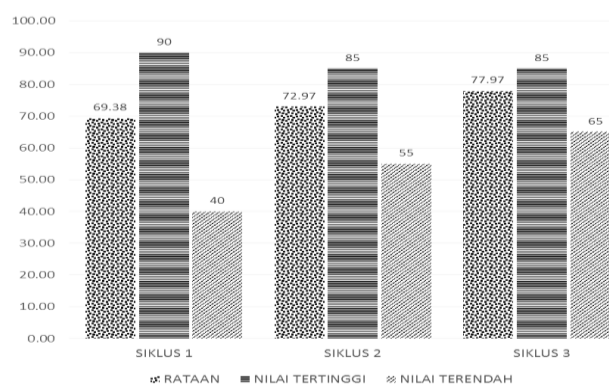
Data pada siklus 3 secara umum menunjukkan ada peningkatan dibandingkan siklus 2. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan proses penemuan/penyelidikan berdasarkan LKS tema Biologi sebesar 77,97, nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 65. Kemudian rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 78,1, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 33,3. Selain itu, diperoleh rata-rata skor kerja sama 9,25 (kategori baik) dan skor kepuasan siswa terhadap penggunaan LKS sebesar 13,59 (kategori sangat tinggi). Sementara persentase siswa yang tuntas KKM sebesar 75% dan yang tidak tuntas KKM sebesar 25%.

Suasana kerja sama dalam kelompok tidak jauh berbeda dengan sebelumnya. Justru kadang guru lebih sering mengingatkan karena siswa terlalu asyik dengan diskusinya. Diskusi mereka terkait materi ataupun terkait keluarga. Hal ini wajar terjadi karena tema yang sedang digunakan adalah keluarga.

Hasil refleksi siklus 3 menunjukkan bahwa siswa lebih rileks dan menikmati proses belajarnya. Proses pengerjaan LKS dan pembahasannya juga lebih cepat dari waktu yang diperkirakan. Hanya saja, pada siklus 3, proses apersepsi perlu mendapatkan perhatian karena rangkaian konsep perlu dikaitkan lagi agar pembelajaran yang akan dilakukan jadi lebih bermakna. Secara umum, indikator keberhasilan sudah terpenuhi sehingga siklus berhenti di siklus 3 dan dinyatakan selesai.

Pembelajaran model DL berbantuan LKS bertema dengan tema 1 (lingkungan sekolah), tema 2 (sains biologi), dan tema 3 (keluarga) memunculkan kemampuan proses penemuan/penyelidikan. Hasil tersebut berdasarkan hasil analisis pekerjaan siswa pada LKS per siklus. Indikator yang terlibat dalam penilaian LKS adalah (1) pengumpulan data, (2) pengolahan data, dan (3) generalisasi.

Berdasarkan hasil perhitungan dari ketiga indikator per siklus rata-rata, nilai terendah, dan tertinggi dijelaskan melalui narasi berikut dan Gambar 2. iklus 1 ke siklus 2 rata-rata kemampuan proses siswa naik sebesar 5,1% dan dari siklus 2 ke siklus 3 rata-rata kemampuan proses siswa naik sebesar 6,8%. Kemudian nilai terendah mengalami kenaikan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 37% dan dari siklus 2 ke siklus 3 sebesar 18%. Sementara nilai tertinggi mengalami penurunan 5,5% kemudian tidak ada perubahan di siklus berikutnya.



Gambar 2. Grafik Kemampuan Proses Penyelidikan/Penemuan Siswa

Pembelajaran model DL berbantuan LKS bertema dengan tema 1 (lingkungan sekolah), tema 2 (sains biologi), dan tema 3 (keluarga) memunculkan hasil belajar berupa kemampuan pemahaman konsep matematis. Hasil tersebut berdasarkan hasil analisis tes pemahaman konsep matematis per siklus. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang terlibat adalah (1) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu

konsep, (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (3) menggunakan prosedur atau operasi tertentu. Hasil kemampuan pemahaman matematis yang diserap siswa melalui DL berbantuan LKS bertema disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Rataan	50,7	72,16	75,75	78,1
Nilai Tertinggi	100	100	100	100
Nilai Terendah	16	2	12	33,3

Berdasarkan hasil tersebut, dari prasiklus ke siklus 1 terjadi kenaikan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 42%. Dari siklus 1 ke siklus 2 terjadi kenaikan sebesar 4,7% dan dari siklus 2 ke siklus 3 terjadi kenaikan sebesar 3,1%. Nilai tertinggi konsisten pada nilai 100 dari setiap siklus. Siklus berhenti pada siklus 3 karena sudah mencapai indikator keberhasilan nilai kemampuan pemahaman konsep 78.

Pembelajaran model DL berbantuan LKS bertema juga memunculkan interaksi sosial berupa sikap kerja sama. Indikator kerja sama yang terlibat adalah (1) partisipasi dalam kelompok, (2) peduli pada teman sekelompok, (3) semangat dalam pembelajaran. Selain kerja sama, respon kepuasan siswa atas pembelajaran dengan penggunaan LKS dan tanpa penggunaan LKS juga ikut ditelusuri. Hasil pengamatan terhadap kerja sama dan respon kepuasan siswa disajikan melalui Tabel 2.

Tabel 2. Respon Kerja Sama dan Kepuasan Penggunaan LKS

Respon	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Skor Kerja Sama	8,63	9,13	9,25
Kategori	(sedang)	(baik)	(baik)
Skor Kepuasan	13,47	13,59	13,59
Kategori	(sangat tinggi)	(sangat tinggi)	(sangat tinggi)

Sebagaimana pembelajaran pada umumnya, pembelajaran dengan model DL berbantuan LKS bertema juga menghasilkan ketuntasan secara klasikal. Batas KKM yang ditetapkan untuk Mapel Matematika di SMP N 9 Semarang adalah 73. Hasil dari setiap siklus disajikan melalui Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Klasikal

	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Tuntas	47%	69%	88%
Banyak siswa	(15 siswa)	(22 siswa)	(28 siswa)
Tidak Tuntas	53%	31%	12%
Banyak siswa	(17 siswa)	(10 siswa)	(4 siswa)

Pada siklus 1, siswa dikenai pembelajaran model DL dengan berbantuan LKS bertema lingkungan sekolah. Pada sintaks stimulus, tema atau konteks yang digunakan adalah lingkungan sekolah dan ini diperkuat dengan diberikannya LKS dengan tema yang sama. Setiap dua orang mendapatkan satu LKS. Siswa berdiskusi secara aktif menemukan jawaban-jawaban kemudian menyimpulkannya di LKS. Guru memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk mempresentasikan hasil serta pembahasan yang memadai.

Berdasarkan pengamatan pada siklus 1, diperoleh rata-rata kemampuan proses penemuan/penyelidikan berdasarkan LKS tema lingkungan sekolah sebesar 69,38, nilai

tertinggi 90 dan terendah 40. Kemudian rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 72,16, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 2. Selain itu, diperoleh rata-rata skor kerja sama 8,63 (kategori sedang) dan skor kepuasan siswa terhadap penggunaan LKS sebesar 13,47 (kategori sangat tinggi). Sementara persentase siswa yang tuntas KKM sebesar 47% dan yang tidak tuntas KKM sebesar 53%.

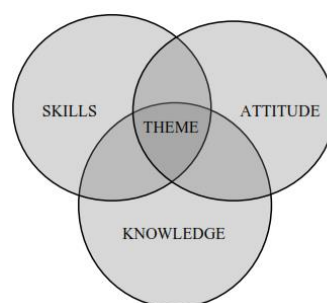
Sebagian besar siswa sudah mulai tertarik dan merasa dekat dengan tema yang dipilih oleh guru, yakni tema lingkungan sekolah pada materi konsep relasi dan fungsi. Diskusi bisa berjalan dalam setiap kelompok dan nampak berbeda dibandingkan tanpa tema. Namun, nampaknya hasil penemuan/penyelidikan, kemampuan pemahaman konsep matematis, dan kategori kerja sama belum mencapai indikator keberhasilan, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus 2.

Pada kemampuan pemahaman konsep matematis, indikator yang dominan belum terpenuhi adalah kemampuan diskriminasi. Siswa masih mengalami kesalahan dalam membedakan relasi dan bukan relasi serta fungsi dan bukan fungsi. Siswa masih kurang kritis untuk membedakan dalam situasi yang baru. Siswa masih cenderung pada pola belajar lama yakni menghafal dan mengerjakan soal rutin.

Sebagian besar siswa sudah menunjukkan interaksi dengan teman sekelompok seperti interaksi tanya-jawab. Meskipun jawaban kadang kurang tepat, setidaknya sudah ada transfer informasi yang terjadi. Siswa yang berkemampuan tinggi mulai bersedia membagikan gagasannya walaupun kurang lancar atau cenderung kaku. Secara umum, proses diskusi kelompok dalam menemukan/menyelidiki matematis sudah terjadi walaupun kurang maksimal karena tidak terbiasa.

Pada pembelajaran dengan *Discovery Learning* (DL) materi Relasi dan Fungsi, penggunaan tema ternyata dapat memberi suasana tertentu. Tema mewarnai pembelajaran mulai di tahap stimulus. Tema dapat memusatkan perhatian siswa secara fungsional. Wujud dari implementasi tema dalam penelitian ini berupa penjelasan verbal tentang cerita yang berhubungan dengan materi. Tema dapat ditindaklanjuti melalui penggunaan media LKS dengan tema serupa. Tema memberi kemudahan bagi siswa untuk membangun makna melalui persepsinya masing-masing. Namun ketika sudah pada tahap identifikasi masalah, pengumpulan data, penyajian data, agaknya tema tidak begitu berperan. Pada tahap generalisasi, simpulan yang bersifat abstrak seyogyanya ditrasfer ke konteks/tema lain yang berbeda. Hal ini berguna agar konsep matematis siswa lebih luas & tidak terbatas pada satu tema saja.

Pada fase stimulus, identifikasi masalah, serta LKS, konten tema matematis mengantarkan siswa pada kondisi dimana mereka menyadari bahwa matematika bisa disarikan dari fenomena kehidupan. Menurut Helmane (2017), konten tema dapat diramu melalui irisan kemampuan (*skills*), sikap (*attitude*), dan pengetahuan (*knowledge*) sebagaimana ditunjukkan Gambar 3.



Gambar 3. Konten matematika dalam kerangka pendekatan tema

Selain tema, faktor penting dalam pembelajaran model DL adalah pengetahuan awal siswa. Semakin lengkap pengetahuan awal siswa semakin mudah siswa menemukan konsep baru. Menurut Yarden dan Yarden sebagaimana dikutip Hariyanto (2016), pengetahuan awal merupakan faktor penting bagi siswa dalam proses pembelajaran. Tingkat pengetahuan awal menentukan kelancaran siswa dalam belajar konsep baru. Semakin lengkap pengetahuan awal semakin mantap pengetahuan yang 'disambung' sehingga terbangun konsep baru yang komprehensif.

## SIMPULAN

*Discovery Learning* atau DL merupakan salah satu model pembelajaran untuk membelajarkan matematika pada siswa. Penerapannya bisa didukung melalui berbagai media alternatif seperti Lembar Kerja Siswa (LKS). Tema yang memuat berbagai konteks bisa digunakan untuk memberi suasana dan motivasi tersendiri dalam diri siswa pada DL berbantuan LKS Bertema.

Berdasarkan uraian hasil tindakan dalam penelitian, diperoleh simpulan (1) pembelajaran model DL berbantuan LKS dengan tema keluarga dapat menumbuhkan rata-rata aktivitas penemuan/penyelidikan siswa sampai nilai 77,97, (2) pembelajaran model DL berbantuan LKS dengan tema keluarga dapat membuat rata-rata siswa menyerap pemahaman konsep matematis sampai nilai 78,1, (3) pembelajaran model DL berbantuan LKS dengan tema keluarga membuat rata-rata kerja sama siswa mencapai kategori baik, (4) LKS bertema keluarga membantu siswa dalam membangun makna secara lebih mudah dibandingkan dua lainnya, (5) tema pada fase Stimulus DL berperan membantu memusatkan perhatian siswa, membantu proses abstraksi siswa, dan membantu siswa membangun makna.

Berikut juga disampaikan saran-saran terkait penelitian (1) penguatan pengetahuan awal/prasyarat sangat penting selain pemilihan tema, (2) pemberian bantuan bertahap/*scaffolding* perlu diberikan pada kelas yang sebelumnya sudah terbiasa dengan pembelajaran ekspositori, dan (3) hasil abstraksi siswa perlu digenerasikan pada tema atau konteks lain sehingga konsepnya lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balim, A.G. 2009. The Effects of Discovery Learning on Students Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Education Research*. 35(1), 1-20.
- Baun, S.G. & Wardhayani, S. 2015. Peningkatan Kualitas Pembelajaran PPKn melalui Model DL dengan Media Visual. *Joyful Learning Unnes Journal*. 4(1), 27-35.
- Choo, S.S.Y, Rotgans, J.I., Yew, E.HJ & Schmidt, HG. 2011. Effect of worksheet scaffolds on student learning in problem based-learning. *Advances in Health Sciences in Education*. 16(4), 517-528.
- Güner, P., Ersoy, E. & Temiz, T. 2013. 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> Grade Students Generalization Strategies of patterns. *International Journal of Global Education-2013*. 2(4), 38-54.
- Hariyanto, A. 2016. Pengaruh Discovery Learning berbantuan Paket Program Simulasi PHET terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*: 1(3), 365-379.
- Helmane, I. 2017. Thematic Approach and Mathematics Textbooks in Primary School. *In proceedings of The International Scientifical Conference*. Jelgava
- Rochmad. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: FMIPA Unnes



- Utomo, D.P. 2011. *Masalah Masalah dalam Pembelajaran Matematika di SLTP*.
- McNiff, J. & Whitehead, J. 2002. *Action Research: principles and practices* (2<sup>nd</sup> ed.).USA: Routledge Falmer
- Vallori, A.B., 2014. Meaningful Learning in Practice. *Journal of Education and Human Development*.3(4):199-209.
- Wahjudi, E. 2015. Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas IX-1 di SMP Negeri Kalianget. *Jurnal Lentera Sains (Lensa)*. 5(1): 1-16.