



## JURNAL BELAJAR SEBAGAI STRATEGI BERPIKIR METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN SISTEM IMUNITAS

Kikie Septiyana<sup>✉</sup>, Andreas Priyono Budi Prasetyo, Wulan Christijanti

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima April 2013  
Disetujui Mei 2013  
Dipublikasikan Mei 2013

*Keywords:*  
*Immunity System of Learning,  
Learning Journal, and  
Metacognitive Thinking  
Strategy*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif serta menguji pengaruh penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif pada pembelajaran sistem imunitas terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Kajen. Desain penelitian menggunakan Quasi Experiment dengan pola Pre-Posttest Design yang diterapkan pada kelas XI IPA 2 sebagai kelompok eksperimen (26) dan kelas XI IPA 3 sebagai kontrol (26). Pengambilan sampel secara convenience sampling. Data tentang skor jurnal belajar diperoleh melalui jurnal belajar. Strategi berpikir metakognitif diukur melalui lembar inventori strategi berpikir metakognitif. Data hasil belajar diperoleh melalui Post-test. Data jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif dianalisis secara kuantitatif melalui uji korelasi. Data hasil belajar dianalisis secara kuantitatif dengan uji t dan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian diperoleh bahwa strategi berpikir metakognitif berkorelasi positif dengan jurnal belajar (93,8% dan sig < 0,05). Hasil uji t-test menunjukkan perbedaan nyata dari kedua kelompok. Hasil penelitian penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa (nilai sig.<0,05).

### Abstract

*This research aimed to know the relation between learning journal and metacognitive thinking strategy and examine the influence of the use of learning journal as a metacognitive thinking strategy, for teaching Human Immunity Systems, on students' learning achievement at SMA Negeri 1 Kajen. This research design was Quasi Experiment with Pre-Posttest Design. Subject involved in this research were XI IPA 2 class as the experimental (26) and XI IPA 3 as the control (26). Sample was collected by the convenience sampling technique. Score of learning journal was obtained by scoring the journal. Score of metacognitive thinking strategy was obtained by Inventory Sheet of Metacognitive Thinking Strategy. Data of the learning achievement were obtained by Post-test. Data of learning journal and metacognitive thinking strategy were quantitatively analyzed using correlation test. Data of students' learning achievement were quantitatively analyzed using t-test and simple linear regression test. Research finding indicated that metacognitive thinking strategy was positively correlated with learning journal (93,8% and sig < 0,05). T-test indicated the significant difference between two groups. The use of learning journal as metacognitive thinking strategy brought significant effect on the students' learning achievement (sig. value <0,05).*

## **PENDAHULUAN**

Jurnal belajar merupakan catatan refleksi siswa selama proses pembelajaran yang berisi materi yang telah dipahami, yang belum dipahami dan yang perlu dipelajari lebih lanjut demi mencapai tujuan belajar. Jurnal belajar bukan ringkasan materi pembelajaran tetapi lebih fokus pada refleksi diri dan hasil pemikiran siswa terhadap apa yang dipelajari. Sabilu (2008) dan Anggraeni (2009) menegaskan kemampuan merefleksikan diri dan memantau proses belajar menjadikan siswa mampu melihat kelebihan dan kelemahan dalam belajar dan kemampuan metakognitif siswa berkembang. Peirce (2003) berpendapat metakognitif adalah kemampuan memonitor materi yang sedang dipelajari. Kemampuan metakognitif membantu siswa memahami materi dan menyelesaikan masalah yang dihadapi. Siswa yang menggunakan strategi metakognitif dengan baik dapat menjadi pemikir kritis, problem solver yang baik, dan pengambil keputusan yang baik dari pada siswa yang tidak menggunakan strategi metakognitif. Kenyataannya jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif masih jarang diterapkan dalam pembelajaran termasuk pada pembelajaran sistem imunitas di SMA Negeri 1 Kajen yang siswanya lebih dibiasakan berpikir linier dan hafalan. SMA Negeri 1 Kajen merupakan salah satu SMA favorit sehingga siswa merasa termotivasi dan tertantang apabila diberi kesempatan untuk menulis jurnal belajar sebagai proses refleksi sekaligus cara melatih strategi berpikir metakognitif.

Proses refleksi merupakan pilar utama dalam strategi berpikir metakognitif yang dapat diwujudkan melalui jurnal belajar. Pillow (2008) dan Teasdel et al (2002) menegaskan strategi berpikir metakognitif diperlukan untuk kesuksesan belajar karena memungkinkan siswa mengelola kecakapan kognitif dan mengatur proses belajar. Artinya siswa mampu mengetahui bagaimana proses belajarnya yang mencakup perencanaan, pemantauan dan penilaian dalam belajar (Laurens 2011). Ketiga aktivitas tersebut merupakan dimensi yang dapat mendorong siswa mengembangkan kemampuan metakognitif.

Jurnal belajar menjadi wadah yang tepat untuk mengembangkan strategi berpikir metakognitif karena siswa mampu mendiagnosis kelebihan dan kelemahannya dalam belajar sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar. Meskipun demikian belum banyak informasi mengenai jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Standar kompetensi yang diharapkan dari penguasaan materi sistem imunitas adalah pemahaman terhadap hakikat biologi sebagai ilmu, struktur dan fungsi organ manusia, hewan tertentu dan kelainan yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Salingtemas. Kompetensi dasar yang diharapkan adalah siswa mampu menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit. Materi ini sulit dipahami karena pokok bahasannya yang cukup rumit dan menimbulkan banyak masalah bagi siswa sehingga siswa perlu berpikir lebih jauh tentang materi yang dipelajari dan memantau kegiatan belajarnya demi mengoptimalkan hasil belajar. Dalam proses penyelesaian masalah tersebut siswa tentu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, membuat keputusan tentang apa yang akan dilakukan, serta melaksanakan keputusan. Siswa seharusnya memonitor dan mengecek kembali apa yang telah dikerjakan. Proses menyadari adanya kesalahan, memonitor hasil pekerjaan serta merencanakan strategi apa yang hendak dilakukan merupakan beberapa aspek dalam strategi berpikir metakognitif. Oleh karena itu dibutuhkan strategi berpikir metakognitif dalam belajar materi sistem imunitas. Strategi berpikir metakognitif diperlukan karena mampu menjadikan siswa mengawali aktifitas belajarnya dengan merencanakan apa yang hendak dilakukan dan memutuskan apa yang telah dikuasai dari yang dipelajari. Dapat dikatakan proses refleksi menjadikan pengalaman belajar siswa lebih bermakna. Keberhasilan pembelajaran terletak ketika siswa aktif mengalami sendiri proses belajar dan mengerti tentang kegiatan belajar yang dialaminya.

Penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif pada pembelajaran sistem imunitas pada dasarnya membiasakan kegiatan refleksi dan evaluasi diri pada setiap akhir proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan antara jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif serta pengaruh penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif pada pembelajaran sistem imunitas. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif serta menguji apakah penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif pada pembelajaran sistem imunitas berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Design. Data yang dikumpulkan meliputi skor jurnal belajar diperoleh dari penerapan jurnal belajar, skor strategi berpikir metakognitif dikumpulkan melalui lembar inventori strategi berpikir metakognitif dan skor tes penguasaan materi sistem imunitas diperoleh melalui post-test. Data-data tersebut dianalisis dengan metode kuantitatif. Data penerapan jurnal belajar dan data strategi berpikir metakognitif dianalisis dengan deskriptif kuantitatif yang kemudian untuk mencari hubungan antara keduanya data tersebut dianalisis dengan uji korelasi. Data kuantitatif yang berupa nilai post-test siswa dianalisis dengan uji t dan regresi linear sederhana.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kajen pada semester genap tahun ajaran 2011/2012. Populasi penelitian ini adalah kelas XI IPA (XI IPA 1 sampai XI IPA 4). Sampel penelitian ini adalah kelas XI IPA 2 sebagai kelompok eksperimen (26 siswa) dan kelas XI IPA 3 sebagai kelompok kontrol (26 siswa). Sampel diambil dengan teknik convenience sampling, karena peneliti tidak mempunyai kewenangan untuk menentukan sampel sehingga sampel ditentukan secara sederhana.

Penelitian ini menggunakan rancangan Quasy Experiment dengan pola Pre-Posttest

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Penerapan Jurnal Belajar sebagai Strategi Berpikir Metakognitif**

Jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif merupakan catatan hasil refleksi siswa pada setiap akhir proses pembelajaran memuat lima aspek dengan mengembangkan strategi berpikir metakognitif. Penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif didefinisikan secara operasional sebagai skor jurnal belajar selama proses pembelajaran materi sistem imunitas. Aspek jurnal belajar disajikan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Jurnal belajar siswa

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar siswa kelas eksperimen mampu

merefleksikan kegiatan belajar dengan baik melalui kelima aspek dalam jurnal belajar dengan

mengembangkan regulasi metakognitif (Zaki 2008). Kelima aspek tersebut meliputi mengetahui apa yang telah dipelajari (evaluasi), kesulitan yang dihadapi dan menentukan langkah penyelesaian (pemantauan), apa yang perlu dipelajari lebih lanjut (perencanaan), perasaan dan manfaat proses pembelajaran (pemantauan) dan menentukan strategi belajar demi pencapaian tujuan belajar (perencanaan). Persentase rata-rata skor jurnal belajar siswa kelas eksperimen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Persentase rata-rata skor jurnal belajar siswa kelas eksperimen

No	Kriteria	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1.	Rendah	3.8	1
2.	Sedang	27	7
3.	Tinggi	69.2	18

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar siswa berada pada kategori tinggi karena menunjukkan hasil refleksi diri yang baik untuk setiap aspek dalam jurnal belajar yaitu mampu menuliskan materi yang dipahami, kesulitan yang dihadapi dan langkah penyelesaian, menuliskan apa yang hendak dipelajari disertai alasan, menceritakan pengalaman belajar serta menuliskan strategi belajar. Adanya kemampuan siswa merefleksikan kegiatan belajar dengan baik dalam jurnal belajar karena pemanfaatan metakognisi seperti pengetahuan tentang kelemahan diri sendiri dan perencanaan kegiatan belajar yang menjadi modal dasar dalam belajar (Laurens 2011). Menurut Silberman (2006) jurnal belajar menjadikan siswa memiliki kebermaknaan dalam belajar. Meskipun penulisan jurnal belajar dilaksanakan pada setiap akhir proses pembelajaran namun masih ada siswa yang tidak serius menulis jurnal belajar. Hal ini disebabkan beberapa faktor yang menghambat dalam proses penulisan jurnal belajar.

Ada beberapa faktor yang menghambat dalam proses penulisan jurnal belajar. Faktor pertama adalah waktu penulisan jurnal belajar (Dwianto 2010). Penulisan jurnal belajar yang ditulis di rumah menyebabkan siswa menyepelekan karena menganggap jurnal belajar tidak berkaitan dengan tugas materi pelajaran. Selain itu, faktor ini juga menyebabkan siswa lupa tentang kegiatan belajar yang telah dialaminya di sekolah dan lupa tentang tugasnya menulis jurnal belajar. Sebaliknya apabila ditulis di sekolah tepat setelah proses pembelajaran waktu yang digunakan tidak mencukupi untuk menulis jurnal belajar dan dikhawatirkan siswa tidak leluasa karena terburu-buru dengan jam pelajaran selanjutnya. Faktor kedua adalah adanya motivasi siswa dalam menulis jurnal belajar. Damayanti (2009) menegaskan perlu adanya motivasi yang kuat baik dari guru maupun dari siswa sendiri untuk menulis jurnal belajar karena seringnya siswa menganggap bahwa penulisan jurnal belajar hanyalah menjadi sebuah beban. Faktor lain adalah rasa bosan yang dialami siswa selama menulis jurnal belajar karena penulisan jurnal belajar yang dilakukan lebih dari satu kali.

## 2. Strategi Berpikir Metakognitif

Strategi berpikir metakognitif merupakan kemampuan siswa dalam memonitor kegiatan belajar. Pada penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai skor strategi berpikir metakognitif. Skor ini diperoleh dari hasil pengisian lembar inventori strategi berpikir metakognitif yang diisi siswa pada setiap akhir proses pembelajaran sistem imunitas. Instrumen ini didasarkan atas indikator regulasi metakognitif dalam proses pembelajaran (perencanaan, pemantauan dan evaluasi). Rata-rata skor strategi berpikir metakognitif disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase rata-rata skor strategi berpikir metakognitif siswa kelas eksperimen

No	Kriteria	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1.	Rendah	0	0
2.	Sedang	34.6	9
3.	Tinggi	65.4	17

Berdasarkan Tabel 2 diketahui sebagian besar siswa kelas eksperimen dapat berpikir secara metakognitif selama belajar materi sistem imunitas. Hal ini disebabkan siswa mampu mengevaluasi proses belajar dengan baik melalui beberapa pernyataan dalam lembar inventori strategi berpikir metakognitif. Meskipun demikian masih ada siswa yang kurang memanfaatkan lembar inventori strategi berpikir metakognitif dengan baik. Padahal pengisian instrumen ini dilakukan di rumah dengan maksud siswa dapat leluasa membaca dan melakukan kegiatan sesuai dengan pernyataan yang ada dalam lembar inventori strategi berpikir metakognitif tersebut. Siswa belum menyadari pentingnya berpikir metakognitif. Hal ini disebabkan siswa merasa menghafal materi pelajaran lebih menunjang hasil belajarnya daripada memonitor proses belajar.

Menurut Marzano dalam Peirce (2003) semakin sering siswa sadar tentang proses

berpikirkannya saat belajar, maka siswa semakin mampu mengontrol tujuan, motivasi dan perhatian dalam belajar. Sudiarta (2006) menambahkan kegiatan metakognitif berpotensi menghasilkan siswa memiliki kompetensi berpikir tingkat tinggi karena memacu motivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut dikarenakan siswa mampu menyelesaikan tugas belajar dengan baik melalui kemampuan merencanakan, mengatur diri dan mengevaluasi proses belajar yang telah menjadikan siswa memiliki kebermaknaan mendalam terhadap apa yang dipelajari. Strategi metakognitif dapat memonitor kemajuan yang telah dicapai dan digunakan untuk mengontrol aktivitas kognitif serta menjamin tujuan kognitif yang telah dicapai.

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah skor tes penguasaan materi sistem imunitas yang diperoleh melalui post-test. Soal post-test berjumlah 28 dengan 24 soal obyektif dan 4 soal uraian. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor post-test kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas control disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas control

No	Variabel	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Prestest	Posttest	Prestest	Posttest
1.	Skor terendah	6	18.5	6	17.5
2.	Skor tertinggi	21	29.5	18	27.5
3.	Rata-rata	13.1	24.7	12.7	21.7
4.	Standar deviasi	11.395	9.023	9.441	8.712
5.	$\Delta$ post-pretest	11.6		9	

Tabel 3 memberikan fakta bahwa siswa kelas eksperimen memiliki penguasaan konsep materi sistem imunitas lebih baik daripada siswa kelas kontrol. Perbedaan tersebut disebabkan siswa kelas eksperimen selalu merefleksikan kegiatan belajar. Kemampuan siswa merefleksikan kegiatan belajar tersebut karena pemanfaatan metakognisi melalui penulisan jurnal belajar. Melalui jurnal belajar siswa dapat

merefleksikan pemikirannya dalam bentuk catatan tentang kesadaran terhadap ketidakonsistenan dan kebingungan serta mengomentari bagaimana peduli dengan kesulitan yang dihadapi (Anggraeni 2009). Jayadi (2008) menyatakan penggunaan jurnal belajar pada pembelajaran biologi telah meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Keberanian siswa mengungkapkan pendapat

maupun pertanyaan melalui jurnal belajar serta kemampuan siswa mendeskripsikan kembali apa yang sudah dipelajari termasuk menuliskan hal yang dirasa lemah telah memberikan dampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu strategi berpikir metakognitif dapat meningkatkan motivasi siswa untuk melakukan perbaikan dalam proses belajar melalui kegiatan evaluasi (Purwandari 2009). Febriyanti (2009) menambahkan strategi berpikir metakognitif menjadikan siswa memiliki kebermaknaan dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif memberikan kepuasan intelektual bagi siswa dalam usahanya membongkar dan memperbaiki proses belajar yang masih keliru. Kegiatan ini menjadikan pengalaman belajar siswa nampak jelas dan

nyata. Seorang siswa akan belajar lebih baik dan lebih bermakna apabila siswa dapat mengerti proses pembelajaran yang telah dialami sehingga menstimulasi perkembangan kognitif (Walgito 2003). Berbeda dengan siswa kelas kontrol yang tidak melakukan proses refleksi dalam kegiatan belajar sehingga pengalaman belajar siswa berlalu begitu saja.

**4. Uji Korelasi Jurnal Belajar dan Strategi Berpikir Metakognitif**

Uji korelasi bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif. Data yang digunakan adalah data rata-rata skor jurnal belajar dan data rata-rata skor strategi berpikir metakognitif siswa di kelas eksperimen. Hasil uji korelasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Uji korelasi jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif

<b>Korelasi</b>			
		Jurnal Belajar	Metakognitif
Jurnal Belajar	Pearson Correlation	1	.938
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	26	26
Metakognitif	Pearson Correlation	.938	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	26	26

Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan yang kuat antara jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif yaitu 93,8% (sig. < 5%). Hal ini sesuai dengan penelitian Sabilu (2008) bahwa terdapat hubungan antara jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif yang berarti apabila jurnal belajar mempunyai nilai baik maka strategi metakognitif siswa juga baik. Jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif menitikberatkan proses refleksi sebagai langkah introspeksi diri dalam belajar. Proses refleksi menjadikan siswa memahami keterampilan, strategi dan sumber daya yang dibutuhkan dalam proses belajar, termasuk menemukan ide utama dan mengungkapkan informasi, yang kemudian mengetahui bagaimana dan kapan menggunakan ketrampilan dan strategi guna menjamin tujuan

belajar tercapai (Murti 2011). Jika siswa menyadari komitmen dan perhatian untuk belajar, maka siswa tidak akan lupa untuk memonitor proses belajarnya (Pillow 2008). Pemantauan ini memotivasi dan membantu siswa dalam aktivitas belajar demi mengoptimalkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif menjadikan siswa mengalami proses pembelajaran bermakna. Pembelajaran bermakna yaitu pembelajaran yang menjadikan pengalaman belajar sebagai bagian dari proses belajar. Siswa diberi kesempatan untuk merefleksikan kegiatan belajar sehingga mampu mendiagnosis kelemahan serta kelebihan yang dapat digunakan untuk menyusun rencana

belajar baik waktu belajar, strategi belajar dan senantiasa melakukan pemantauan dalam proses belajar demi mengoptimalkan hasil belajar.

### 5. Pengaruh Penerapan Jurnal Belajar sebagai Strategi Berpikir Metakognitif terhadap Hasil Belajar

Uji t-test dilakukan untuk melihat perbedaan nyata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang digunakan adalah rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji t-test disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil output uji t-test hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Group Statistics				
Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	26	77.31	9.023	1.770
2	26	68.15	8.712	1.709

Tabel 5 menunjukkan rerata nilai post-test kelas eksperimen lebih besar dari rataan kelas kontrol, artinya hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh dari penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif. Untuk melihat seberapa besar pengaruh penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif terhadap hasil belajar siswa dikelas eksperimen maka dilakukan uji regresi linier sederhana. Data yang digunakan adalah data rata-rata skor jurnal belajar dan hasil belajar siswa di kelas eksperimen.

Hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif memberikan pengaruh sebesar 69,9% terhadap hasil belajar siswa ( $\text{sig.} < 0,05$ ). Persamaan regresi yang didapat yaitu  $\hat{y} = 31,391 + 3,015x$ , dengan koefisien variabel peningkatan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif adalah 3,015 dan konstantanya 31,391. Artinya apabila jurnal belajar bertambah 1, maka nilai rata-rata hasil belajar akan bertambah sebesar 3,015. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat

diketahui bahwa skor jurnal belajar berpengaruh terhadap skor tes materi sistem imunitas.

Penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif memberi kesempatan pada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri melalui kegiatan refleksi diri dan menjadikan pengalaman belajar tidak berlalu begitu saja sehingga pembelajaran lebih bermakna. Proses refleksi dapat meningkatkan penguasaan konsep sehingga kemampuan metakognitif dan kognitif siswa meningkat (Sabilu 2008). Sementara strategi berpikir metakognitif membantu siswa sebagai pemantau dan pengarah proses pikiran dimana siswa aktif membangun sistem makna dan pemahaman melalui pengalaman yang telah dialami (Chi and Kurt 2010). Menurut Walgito (2003) pengalaman yang bermakna dapat menstimulasi perkembangan kognitif. Pembelajaran biologi yang memfokuskan pentingnya pengembangan kemampuan dengan mengkomunikasikan pemikiran saintifik secara efektif melalui kegiatan refleksi telah memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa (Corebima 2005). Miranda (2010) menegaskan pembelajaran sistem imunitas terasa lebih berkesan bagi siswa apabila self regulated learning yang meliputi fase merancang belajar (menetapkan tujuan belajar dan merancang strategi belajar), fase mengevaluasi dan fase merefleksi dapat diwujudkan.

Jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif siswa dapat lebih membangun makna dalam ingatan, memonitor proses belajar, mengevaluasi dan menentukan strategi belajar guna mencapai tujuan. Menurut Sudiarta (2006) kemampuan siswa menilai proses belajar dapat memacu motivasi dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Purwandari (2009) menyatakan motivasi siswa meningkat sejalan dengan keterampilan metakognitif yang tinggi karena kemampuan menentukan tujuan belajar. Siswa akan belajar keras mencapai tujuan apabila tujuan itu dirumuskan oleh dirinya sendiri (Anni 2007). Sulistiyo (2008) menambahkan proses mental yang tinggi seperti daya pikir, ingatan dan penalaran merupakan bagian dari metakognitif yang dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis dapat dikatakan bahwa

skor jurnal belajar berpengaruh terhadap skor tes materi sistem imunitas.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa jurnal belajar dan strategi berpikir metakognitif mempunyai hubungan yang kuat dan penerapan jurnal belajar sebagai strategi berpikir metakognitif pada pembelajaran sistem imunitas berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Kajen.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraeni S. 2009. Pengaruh Penggunaan Jurnal Belajar (Learning Journal) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia. (Skripsi). Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Anni CT. 2007. Psikologi Belajar. Semarang: UPT UNNES Press.
- Chi M., & Kurt VL. 2010. Meta-Cognitive Strategi Instruction in Intellegent Tutoring Sistem: How, When, and Why. *Journal Educational Tchnology & Sociaty*. 13 (1): 25 – 39.
- Corebima AD. 2005. Pengaruh Pembelajaran Berpola PBMP (TEQ) terhadap Kemampuan Berpikir dan Pemahaman Konsep pada Pembelajaran IPA Biologi di Beberapa SMPN Kota dan Kabupaten Malang Indonesia. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Damayanti DP. 2009. Peggunaan Jurnal Belajar dalam Pembelajaran Biologi Model Rancangan Alat untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri Kebakkramat. (Skripsi). Surakarta: FMIPA Universitas Sebelas Maret.
- Dwianto A. 2010. Pengertian, Kegunaan, dan Bentuk Jurnal Belajar. Diunduh di [http://www.sangpengajar.com/2010/08/pengertian-kegunaan-dan-bentuk-jurnal\\_02.html](http://www.sangpengajar.com/2010/08/pengertian-kegunaan-dan-bentuk-jurnal_02.html) pada tanggal 24 Desember 2011.
- Febriyanti WP. 2009. Keefektifan Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Matematika pada Pencapaian Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VI. (Skripsi). Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Jayadi YA. 2008. Penggunaan Jurnal Belajar dengan Macromedia Flash dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa Kelas X di SMA Negeri 2 Surakarta. (Skripsi). Surakarta: FMIPA Universitas Sebelas Maret.
- Laurens T. 2011. Pengembangan Metakognisi Dalam Pembelajaran Matematika. Diunduh di <http://p4mriunpat.wordpress.com/2011/11/14/metakognisi-dalam-pembelajaran-matematika.htm> pada tanggal 2 Januari 2012.
- Miranda Y. 2010. Dampak Pembelajaran Metakognitif dengan Strategi Kooperatif terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 20 (2): 187-201.
- Murti HAS. 2011. Metakognisi dan Theory of Mind (ToM). *Jurnal Psikologi UMK: PITUTUR*. 1 (2): 53-64.
- Peirce W. 2003. Metacognition : Study Strategies, Monitoring, and Motivasion. Diunduh di <http://academic.pgcc.edu/~wpeirce/MCCC-TR/metacognition.htm#II> pada tanggal 2 Januari 2012.
- Pillow B. 2008. Development of children's understanding of cognitive activities. *Journal of Genetic Psychologi*. 169 (4): 297 – 321.
- Purwandari N. 2009. Keterampilan Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Biologi di Kalangan Siswa SMP Kota Blitar. (Tesis). Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Sabilu M. 2008. Pengaruh penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran multistrategi terhadap kemampuan kognitif dan metakognitif siswa SMA Negeri 9 Malang / Murni. (Disertasi). Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.
- Silberman M. 2006. Active Learning (101 Cara Belajar Siswa Aktif). Bandung: Nusa Media
- Sudiarta P. 2006. Penerapan Strategi Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Maslah dengan Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Emahaman Konsep dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* (3): 588-602.
- Sulistiyo. 2008. Kemampuan Metakognisi Guru Bahasa Indonesia dalam Pembelajaran Menulis (Disertasi). Semarang : FBS Universitas Negeri Semarang.
- Teasdale JD., Pope M., Moore RG., Williams S., & Segal ZV. 2002. Metacognitive Awareness and prevention of Relaps in Depression: Emperical Evidence. *Journal of Consulting and Clinical Physicology*. 2 (70): 275 – 287.

Walgito B. 2003. Pengantar Psikologi Umum.  
Yogyakarta: Andi.  
Zaki M. 2008. Pengaruh Strategi Metakognitif Melalui  
Pemahaman Siswa terhadap Hasil Ketuntasan

Belajar Ekonomi Kelas X MAN Pemalang  
Muhammad. (Skripsi). Semarang: FE  
Universitas Negeri Semarang.