

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. (2006). *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill Education)*. Bandung : Alfabeta.
- Arikunto, S. (2001). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, R. (1996). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Depdiknas. (2004). *Pengembangan Model Pendidikan Kecakapan Hidup [online]*. Tersedia <http://www.puskur.net.id/content.php?cid=4&=sid=6=73> html Depdiknas. [2 April 2008]
- Dikmenum. (2005). *Kecakapan Bekerjasama [ online ]*. Tersedia <http://www.Clearinghouse>. Dikmenum.go.id [22 April 2008].
- Dimiyati. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Effendi. (2006). *Ilmu Sosial dan Budaya Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Ekarani, Y. (2007). *Kajian Kemampuan Berkomunikasi Siswa Pada Pembelajaran Kooperatif Think-Pair-Share Menggunakan Modul Berprograma Dalam Konsep Pencemaran Lingkungan*. Skripsi UPI Bandung : Tidak diterbitkan.
- Endri, H. (2003). *Penerapan Model Cooperative Learning pada Mata Pelajaran IPA SD*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak di Terbitkan.
- Hani,E. (2007). *Kajian Kecakapan Bekerjasama Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Pada Konsep Pencemaran*. Skripsi UPI Bandung : Tidak di terbitkan.
- Ibrahim, M.et.al. (2000). *Pembelajaran Cooperative*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya Press.
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok*. Bandung : Alfabeta.

- Kiswoyo, B. (1995). *Model Pengajaran Untuk IPS*. Jakarta : Depdikbud.
- Kurnadi, K. (2002). *Dasar-Dasar Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA, UPI Bandung : Tidak diterbitkan.
- Lie, A. (2004). *Cooperative Learning (Mempraktikan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas)*. Jakarta : Grasindo.
- Noor, F.S. (2005). *Pengaruh Pembelajaran Cooperative Tipe STAD terhadap kemampuan siswa dalam mengerjakan bukti matematika pada siswa SMU*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak di terbitkan.
- Rustaman, Nuyani, Soendjojo D, Suroso A.Y, Yusnani A, Ruchji S, Diana R, Mimin N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Sasongko, R.N. (2003) . *Penerapan dan Kebutuhan Pembelajaran Life Skill di Sekolah dan Madrasah*. *Mimbar Pendidikan*, XIII (4), 47-54.
- Srikini. (2007). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.
- Sulistyowati, D. (2007). *Kajian Kemampuan Berkomunikasi Siswa Pada Pembelajaran Kooperatif Think-Pair-Share Menggunakan Modul Berprograma Dalam Konsep Pencemaran Lingkungan*. Skripsi UPI Bandung : Tidak diterbitkan.
- Sumantri, Yoyo, Ranata, I Wayan, Nababan, E.B.R Kuntadi, Iwa. (1989). *Evaluasi Penggunaan Peralatan Laboratorium di Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan IKIP Bandung*. Laporan Penelitian Depdikbud : FPTK IKIP Bandung
- Suparno. (2001). *Membangun Kompetensi Belajar*. Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi: Departemen Pendidikan Indonesia.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.



## LAMPIRAN 1

- 1.1 Rencana Pelaksanaan Pengajaran Pertemuan Pertama
- 1.2 Rencana Pelaksanaan Pengajaran dengan Pembelajaran Kooperatif *Think-Pair-Share*
- 1.3 Daftar Nama Kelompok Kerja pada Pembelajaran Kooperatif *Think-Pair-Share*
- 1.4 Lembar Kerja Siswa

## LAMPIRAN 1.1

### Rencana Pelaksanaan Pengajaran

<b>Standar Kompetensi</b>	:3.Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.
<b>Kompetensi Dasar</b>	: 3.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.
<b>Mata Pelajaran</b>	: Biologi
<b>Kelas/Semester</b>	: XI IPA / II
<b>Pertemuan ke</b>	: satu
<b>Pendekatan</b>	: Konsep, keterampilan proses
<b>Metode</b>	: Ceramah, Tanya jawab
<b>Media</b>	: Buku Paket,gambar

No	Indikator	TPK	Analisis Materi	Kegiatan Pembelajaran	Pertanyaan Produktif	Tes	Waktu
				Kegiatan Pembuka: -Guru menarik perhatian siswa		lisan	10'

				<p>dengan menunjukkan gambar seseorang terkena flu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Guru memberikan pertanyaan untuk memotivasi dan memberitahukan materi yang akan dipelajari</li> <li>-Guru memberikan acuan atau batasan bahan pelajaran dengan mengarahkan siswa pada apa yang akan dikerjakan selanjutnya.</li> <li>- Guru menanyakan apa yang telah di pelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan disampaikan.</li> </ul>	<p>Apa yang terjadi pada gambar ini?</p>		
1	Mendeskripsikan tentang sistem limfatik	Setelah siswa SMA kelas XI mendengarkan penjelasan guru	Sistem limfatik terdiri dari 2 bagian penting yaitu limfa dan berbagai macam jaringan dan organ limfatik di seluruh tubuh. Limfa adalah	<p>Kegiatan inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan pertanyaan</li> </ul>	<p>Apakah kalian merasa sakit pada</p>		20'

		mengenai sistem limfatik siswa dapat mendeskripsikan kembali dengan kata-katanya sendiri	cairan yang berada dalam pembuluh limfa. Limfa berasal dari plasma darah yang merembes keluar dari pembuluh kapiler di sistem peredaran darah, cairan yang keluar tersebut menjadi cairan intersisial yang mengisi ruangan antar sel-sel di jaringan. Setelah beredar keseluruh tubuh, cairan tersebut dikumpulkan dan dikembalikan ke sistem peredaran darah melalui sistem limfa. Pembuluh limfa merupakan bagian penting dalam sistem peredaran limfa.	<p>kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk menjawab pertanyaan guru</li> <li>- Guru menjelaskan mengenai sistem limfatik</li> </ul>	selangkangan apabila kaki kalian terluka?		
2	Mendeskripsikan peranan sistem limfatik terhadap sistem pertahanan tubuh manusia	Setelah siswa SMA kelas XI mendengarkan penjelasan guru mengenai peranan sistem limfatik terhadap sistem pertahanan tubuh manusia siswa dapat mendeskripsikan kembali dengan kata-katanya sendiri	Sistem limfatik memiliki peranan terhadap sistem pertahanan tubuh karena memproduksi limfosit dan antibody yang sangat penting perannya pada sistem kekebalan manusia terhadap penyakit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa membaca berbagai literatur mengenai fungsi sistem limfatik</li> <li>- Guru menjelaskan mengenai fungsi sistem limfatik dan peranan sistem limfatik terhadap sistem pertahanan tubuh manusia</li> </ul>	Apakah ada peranan sistem limfatik terhadap sistem pertahanan tubuh kita?		10'

				Kegiatan penutup: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan penguatan konsep dengan tes lisan</li> <li>- Guru memberitahukan materi berikutnya mengenai sistem kekebalan tubuh</li> <li>- Guru memberikan tugas data vaksin yang telah dialami</li> </ul>			5'
--	--	--	--	--	--	--	----

## LAMPIRN 1.2 Rencana Pelaksanaan Pengajaran

<b>Standar Kompetensi</b>	:3.Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.
<b>Kompetensi Dasar</b>	: 3.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.
<b>Mata Pelajaran</b>	: Biologi
<b>Kelas/Semester</b>	: XI IPA / II
<b>Pertemuan ke</b>	: satu
<b>Pendekatan</b>	: Konsep, keterampilan proses
<b>Metode</b>	: Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think-Pair-Share</i>
<b>Media</b>	: Buku Paket, LKS

No	Indikator	TPK	Analisis Materi	Kegiatan Pembelajaran	Pertanyaan Produktif	Tes	Waktu
				Kegiatan Pembuka: -Guru menarik perhatian siswa dengan		lisan	10'



				<p>menunjukkan gambar seseorang anak sedang immunisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Guru memberikan pertanyaan untuk memotivasi dan memberitahukan materi yang akan dipelajari</li> <li>- Guru memberikan acuan atau batasan bahan pelajaran dengan mengarahkan siswa pada apa yang akan dikerjakan selanjutnya.</li> <li>- Guru menanyakan apa yang telah di pelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan disampaikan</li> </ul>	Apakah kalian pernah diberi vaksin?		
--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

1	Mendeskripsikan fungsi organ limfatik	Setelah siswa SMA kelas XI mengerjakan LKS secara berkelompok yang diberikan oleh guru, siswa dapat mendeskripsikan kembali fungsi organ limfatik minimal 3	Organ limfatik terdiri dari tonsil yang berfungsi untuk memproduksi limfatik dan antibody, limpa berfungsi untuk membuang antigen yang terdapat dalam darah dan menghancurkan sel darah merah yang sudah tua. thymus berfungsi memproses limfosit muda menjadi T limfosit dan sumsum tulang fungsinya memproduksi limfosit muda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan masalah-masalah seputar sistem pertahanan tubuh manusia yang harus mereka pikirkan secara individu (<i>Think</i>)</li> <li>- Guru membagikan LKS organ limfatik dan immunitas serta kelainan sistem pertahanan tubuh manusia</li> <li>- Siswa berkelompok dengan teman sebangkunya (<i>Pair</i>) untuk menjawab pertanyaan</li> </ul>	Apakah kalian memiliki tonsil?		65'
2	Mendeskripsikan peranan sistem limfatik terhadap sistem pertahanan tubuh manusia	Setelah siswa SMA kelas XI mengerjakan LKS secara berkelompok yang diberikan oleh guru, siswa dapat mendeskripsikan kembali proses reaksi antara antigen dan antibody	Antibodi merupakan protein plasma yang dihasilkan limfosit B, jika ada protein asing atau bibit penyakit masuk ke dalam tubuh, sel B yang telah terspesialisasi akan menghasilkan antibody.		Bagaimanaakah perlawanan tubuh kita terhadap benda asing?		
3	Menyebutkan jenis-jenis immunitas	Setelah siswa SMA kelas XI mengerjakan LKS secara	Immunitas merupakan daya tahan tubuh spesifik. Daya tahan tubuh spesifik ini terbagi menjadi		Apakah kalian pernah mengalami		

	dan Immunisasi	berkelompok yang diberikan oleh guru, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis immunitas dan immunisasi	Immunitas aktif dan Immunitas pasif. Imun adalah suatu keadaan yang kebal terhadap penyakit. Immunisasi adalah suatu perlakuan yang mengakibatkan seseorang menjadi kebal terhadap suatu penyakit. Immunisasi terbagi menjadi ; immunisasi aktif adalah dimana tubuh sendiri membentuk immunitas (antibodi) terhadap bibit penyakit dengan cara memasukkan vaksin (melalui suntikan atau melalui mulut ) atau toxoid ke dalam tubuh seseorang dan immunisasi pasif yaitu dimana tubuh mengimport immunitas dengan cara menyuntikkan kedalam tubuh immunoglobulin atau serum yang telah kebal terhadap suatu penyakit. Contoh immunisasi aktif yaitu BCG, DTP, KOTIPA, MMR sedangkan immunisasi pasif yaitu berupa serum.	pada LKS yang diberikan oleh guru - Siswa berdiskusi berdua untuk mengerjakan LKS diberi waktu 10 menit - Guru memerintahkan siswa untuk berkelompok dengan pasangan lain sehingga jumlah satu kelompok menjadi 4 orang ( <i>Pair</i> ) - Siswa berdiskusi kembali dengan kelompoknya, diberi waktu 15 menit. - Guru menunjuk 2 kelompok	immunisasi? Coba kalian sebutkan!		
4	Menyebutkan kelainan klinik pada	Setelah siswa SMA kelas XI mengerjakan LKS secara	Kelainan klinik sistem pertahanan tubuh manusia antara lain HIV, Autoimun, alergi ( <i>Hipersensitif</i>				

	sistem pertahanan tubuh manusia	berkelompok yang diberikan oleh guru, siswa dapat menyebutkan kelainan klinik sistem pertahanan tubuh manusia minimal 3	dll.	perwakilan untuk <i>Share</i> dengan teman sekelas - Guru hanya sebagai fasilitator			
				Kegiatan penutup -Guru memberikan penguatan konsep dengan tes pilihan ganda - guru memberikan angket - guru menginformasikan pertemuan berikutnya ulangan.			10'

## LAMPIRAN 1.3

## Daftar Nama Kelompok

Kelompok	Nama Siswa
1	1. S
	2. P
	3. Y
	4. Z
2	1. T
	2. K
	3. AA
	4. M
3	1. H
	2. I
	3. BB
	4. X
4	1. L
	2. Q
	3. U
	4. V
5	1. A
	2. B
	3. C
	4. R
6	1. D
	2. E
	3. F
	4. N
7	1. J
	2. G
	3. W
	4. O



tertentu yang pernah masuk ke dalam tubuh. Ingatan kekebalan pasif lebih berjangka pendek.

Immunitas aktif yaitu bila seseorang secara aktif membentuk sendiri immunitasnya terhadap suatu penyakit, sedangkan Immunitas pasif yaitu bila immunitas itu berasal dari luar yang kemudian masuk (di masukkan) ke dalam tubuh.

Immun ialah suatu keadaan yang kebal terhadap suatu penyakit. Immunisasi adalah suatu perlakuan yang mengakibatkan seseorang menjadi kebal terhadap suatu penyakit. Immunisasi terbagi menjadi :

1. Immunisasi aktif dimana tubuh sendiri yang membentuk immunitas terhadap bibit penyakit dengan cara memasukkan vaksin atau toxoid kedalam tubuh seseorang.
2. Immunisasi pasif dimana tubuh 'mengimport' immunitas dengan cara menyuntikkan ke dalam tubuh immunoglobulin atau serum yang telah kebal terhadap suatu penyakit.

#### 2. Kelainan-kelainan sistem pertahanan tubuh manusia:

- AIDS
- Autoimunitas
- Alergi (Hipersensitif)

### III. Kerjakanlah bersama teman sekelompokmu!!

1. Lengkapilah tabel di bawah ini!!

No	Organ Limfoid	Peranan
1		
2		
3		
4		

2. Masing-masing anggota kelompok menuliskan pengalaman menerima vaksinasi sejak bayi.

- a. Kumpulkan data dari tiap anggota kelompok dalam bentuk tabel.

No	Nama Siswa	Jenis vaksin	Keterangan
1			
2			
3			
4			

b. Termasuk jenis imunisasi alami atau buatan, vaksinasi yang kamu alami?  
Jelaskan alasan jawabanmu!

.....  
.....

c. Pada usia berapakah bayi mulai diberikan immunisasi? Mengapa pada usia tersebut immunisasi harus di lakukan? Jelaskan jawaban kalian!

.....  
.....

d. Tuliskan jenis vaksin apa yang menimbulkan efek demam setelah menerimanya!

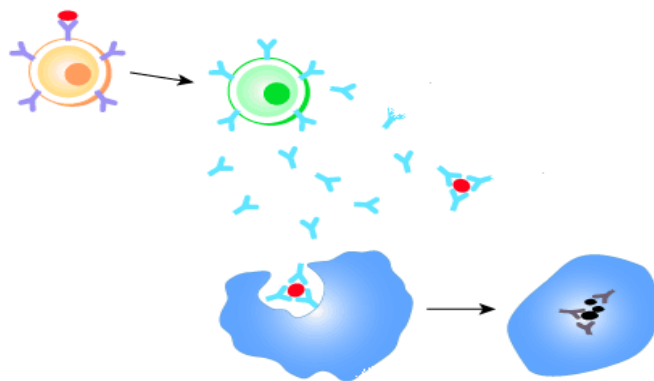
Mengapa timbul efek demam?

.....  
.....

e. Termasuk imunisasi aktif atau pasifkah vaksinasi yang kamu alami?  
Jelaskan pendapat kalian!

.....  
.....

3. Perhatikan gambar di bawah ini!!



[www.Wikipedia.co.id](http://www.Wikipedia.co.id)

a. Jelaskan peristiwa yang terjadi pada gambar diatas!

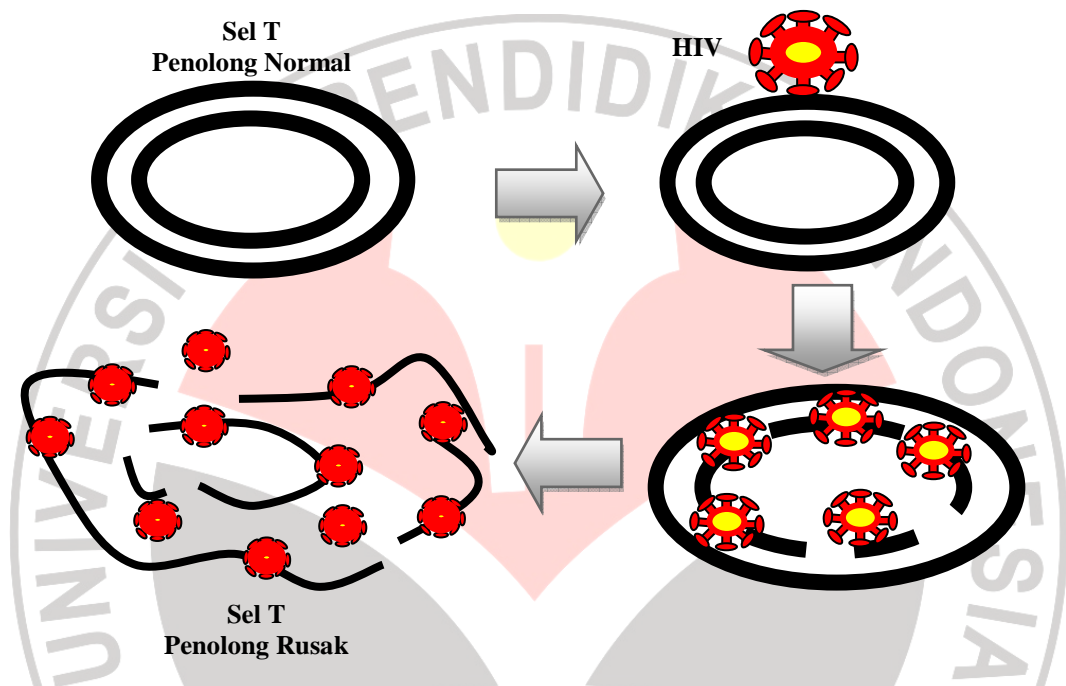
.....  
.....



- b. Apa yang akan terjadi jika pada saat bibit penyakit masuk ke dalam tubuh, tubuh tidak memproduksi Antibodi? jelaskan jawaban kalian!

.....  
 .....

4. Perhatikan gambar di bawah ini !



- a. Jelaskan peristiwa pada gambar diatas!
- b. Mengapa orang yang menderita AIDS terganggu sistem immunitasnya? Jelaskan jawabanmu!
- c. Sebutkan penyebab terjangkitnya virus HIV dan Bagaimana penularannya?
- d. Sebutkan kelainan klinik pada sistem pertahanan tubuh manusia beserta gejalanya! (minimal 2)

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



## LAMPIRAN 2

### Instrumen Penelitian

2.1 Kisi-kisi soal Pilihan Ganda

2.2 Lembar tes pilihan ganda

2.3 Lembar Observasi

2.4 Kisi-kisi angket respon siswa

2.5 Angket respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe

*Think-Pair-Share.*

**LAMPIRAN 2.1**

Kisi-kisi Soal Pilihan Ganda

No	Indikator	No soal
1	Mendeskripsikan fungsi organ- organ limfatik	6,7
2	Mendeskripsikan reaksi antara antigen dan antibodi	1,5,12,13,14
3	Menyebutkan jenis-jenis Immunitas dan Immunisasi	4,8,11,15
4	Menyebutkan kelainan-kelainan pada sistem pertahanan tubuh manusia	2,3,9,10



## LAMPIRAN 2.2

### Tes Tertulis

No	Pertanyaan	Jawaban	Jenjang kognitif
1	Reaksi imunisasi ketika virus atau bakteri menginfeksi tubuh , yaitu terjadi reaksi antara.... a. Antibodi-Asam amino b. Limfosit-tonsil c. Antibodi-antigen d. Limfosit-leukosit e. antibodi-tonsil	C	C1
2	Zat yang dilepaskan saat terjadinya alergi adalah.... a.. Chematoxin                      c. .presipitin b.. Opsonin                            d. .interferon e.. histamin	E	C1
3	Salah satu sel yang mampu membunuh sel-sel kanker adalah.... a. Interferon    b. sel <i>Natural Killer</i> c. Basofil        d. eosinofil    e.monosit	B	C1
4	Bayi akan memiliki kekebalan yang ditransfer ibunya melalui ASI. Imunitas ini dikategorikan sebagai.... a. Immunitas Aktif - buatan b. Immunitas pasif-aktif c. Immunitas pasif-buatan d. Immunitas pasif alami e. Immunitas aktif alami	D	C1
5	Di bawah ini adalah pernyataan yang berhubungan dengan antigen dan Antibodi. Manakah pernyataan yang tidak sesuai mengenai antigen dan antibodi.... a. Antibodi merupakan protein globulin b. Antigen adalah suatu zat kimia asing yang masuk ke dalam tubuh c. Antibodi terdiri dari 4 rantai polipeptida d. Antigen yang masuk kedalam tubuh akan merangsang pembentukan antibodi	E	C2

	e. Imunoglobulin akan merangsang antigen										
6	Salah satu organ limfoid adalah limpa. Limpa memiliki fungsi utama yaitu... a. melawan infeksi pada saluran pernapasan b. membuang antigen yang terdapat dalam darah dan menghancurkan sel darah merah yang tua c. memproduksi limfosit muda yang akan diproses di tymus d. sebagai tempat pematangan limfosit e. mengabsorpsi lemak	B	C1								
7	organ limfoid yang berfungsi melawan infeksi pada saluran pernapasan bagian atas adalah... a. hati                      b. tonsil                      c. limpa d. nodus limpa              e. sumsum merah	B	C1								
8	perhatikan tabel dibawah ini! <table border="1" data-bbox="375 1115 933 1377"> <thead> <tr> <th>Vaksin</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.....</td> <td>Kolera, Typus, paratyphus A,B,C</td> </tr> <tr> <td>2. BCG</td> <td>3.....</td> </tr> <tr> <td>4.....</td> <td>Campak, gondongan, campak jerman</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jawaban yang tepat untuk no 1,3 dan 4 adalah....</p> <p>a. 1 :Kotipa 3: TBC 4 : MMR  b. 1: Kotipa 3: Cacar 4: MMR  c. 1: Kotipa 3: MMR 4. TBC  d. 1: TBC 3. Kotipa 4: MMR  e. 1: TBC 3: kotipa 4: DTP</p>	Vaksin	Keterangan	1.....	Kolera, Typus, paratyphus A,B,C	2. BCG	3.....	4.....	Campak, gondongan, campak jerman	A	C2
Vaksin	Keterangan										
1.....	Kolera, Typus, paratyphus A,B,C										
2. BCG	3.....										
4.....	Campak, gondongan, campak jerman										
9	Penyebab kematian yang umum diderita orang yang terserang HIV adalah karena virus ini merusak.... a. B-limfosit    b. monosit    c. Leukosit d. T limfosit    e. eritroblas	D	C1								
10	Penyakit dengan gejala antibodi menghancurkan sel tubuh sendiri disebut... a. Leukimia    b. Anemia    c. Autoimun	C	C1								

	d. Hemophilia d. infeksi		
11	Vaksinasi yang dilakukan secara oral adalah... a. BCG b. Cacar c. Anthraks d. MMR e. polio	E	C1
12	Sel yang berfungsi sebagai alat kekebalan setelah mengalami pematangan di kelenjar timus adalah... a. Sel Natural Killer b. Limphosit T c. Sel darah Merah d. Limphosit B e. Sel Plasma	B	C1
13	Monosit, neutrofil dan eosinofil dihasilkan di... a. hati b. sumsum tulang c. Jantung d. timus e. Pankreas	B	C1
14	Perbedaan perkembangan sel T dan Sel B adalah... a. Sel T matang di trakea, Sel B matang di timus b. Sel B dewasa di bronkus, Sel T matang di timus c. Sel T dewasa di Tiroid, Sel B matang di sumsum tulang d. Sel T matang di Timus, Sel B matang di sum-sum merah e. Sel B matang di hati, sel T matang di Trakea	D	C2
15	Kekebalan aktif secara buatan dapat diperoleh dengan cara.... a. Vaksinasi b. terkena sakit c. pemberian antibody lewat plasenta d. bayi yang meminum ASI e. penyuntikan serum	A	C1

## LAMPIRAN 2.3

### LEMBAR OBSERVASI

#### JUMLAH KEMUNCULAN KEMAMPUAN BEKERJASAMA SISWA

Tahap *Pair* (berdua dan berempat)

NO	Aspek yang Diamati	Selama Pembelajaran				Σ
		1	2	3	4	
1.	Bertanggung jawab terhadap tugasnya					
	a. Siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya					
	b. Siswa berada dalam kelompoknya					
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran					
2.	Menghargai pekerjaan orang lain					
	a. Siswa mau menerima pendapat dari teman sekelompoknya					
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok					
	c. Siswa menyepakati jawaban kelompok					
3.	Ringan tangan membantu teman					
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada orang lain/ teman sekelompoknya dalam melakukan pekerjaan yang diaman					
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya dalam mengerjakan LKS					
4.	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak					
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja sama					
5.	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati					
	a. Siswa menjelaskan jawabannya kepada teman yang merasa kesulitan					
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi					

## LAMPIRAN 2.4

Kisi-kisi Angket Siswa

Tujuan :

- Mengungkap respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share*.
- Mengungkap keaktifan siswa selama pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share*.

No	Aspek yang diungkap	No Pertanyaan
1	a. Pengalaman siswa terhadap pembelajaran	4,9 ,10
	b. Kesesuaian penerapan konsep dengan pembelajaran	1,5
	c. Keunggulan pembelajaran	2,3,12
	d. Kelemahan pembelajaran	6,7,11
2	Keaktifan siswa	8,13



## LAMPIRAN 2.5

Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Kooperatif *Think-Pair-Share*

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah kamu merasa senang belajar biologi dengan model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> ?		
2	Apakah model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> mempermudah kamu dalam memahami materi yang sedang di pelajari?		
3	Apakah kamu pernah belajar menggunakan Model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> sebelumnya?		
4	Apakah menurutmu pembelajaran seperti ini lebih baik di terapkan juga pada materi lain?		
5	Apakah belajar menggunakan model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> membuat kelas menjadi rebut?		
6	Apakah model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> menumbuhkan persaingan tidak sehat antara teman sekelas?		
7	Apakah model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> membuat kamu lebih aktif dalam kelompok?		
8	Apakah menurutmu model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> sama saja dengan pembelajaran biasa?		
9	Apakah menurutmu lebih baik guru menerangkan daripada dengan Model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> ?		
10	Apakah pada saat diskusi dengan model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> hanya didominasi oleh teman tertentu saja?		
11	Apakah model pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> membuat suasana kelas menjadi hidup		
12	Apakah kamu merasa senang dan puas menjelaskan hasil diskusi ke teman kelompok lainnya?		

## **LAMPIRAN 3**

### **Pengolahan Data Hasil Penelitian**

- 3.1 Pengolahan Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian
- 3.2 Rekapitulasi data kecakapan bekerjasama siswa pertahap
- 3.3 Pengolahan data kecakapan bekerjasama siswa
- 3.4 Persentase kecakapan bekerjasama siswa
- 3.5 Pengolahan data kecakapan bekerjasama kelompok
- 3.6 Pengolahan data kecakapan bekerjasama individu
- 3.7 Hasil tes pemahaman konsep siswa
- 3.8 Pengolahan Data Hubungan Kecakapan Bekerjasama Siswa dengan Pemahaman Konsep Siswa
- 3.9 Pengolahan data respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share*

**LAMPIRAN 3.1 Pengolahan Data Soal Pilihan Ganda (uji coba)**

**Skor Jawaban siswa**

No	Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	skor
		c	e	c	b	d	b	e	d	b	c	b	c	a	d	c	e	b	b	d	a	
1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15
2	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
3	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
4	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
5	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	16
6	6	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	14
7	7	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
8	8	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13
9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17
10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18
11	11	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	11
12	12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
13	13	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14
14	14	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
15	15	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15
16	16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	12
17	17	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
18	18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17
19	19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
20	20	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
21	21	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	11
22	22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16

No	Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	skor
		c	e	c	b	d	b	e	d	b	c	b	c	a	d	c	e	b	b	d	a	
23	23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
24	24	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
25	25	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
26	26	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16
27	27	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16
28	28	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
29	29	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
30	30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
31	31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19
32	32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
33	33	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
34	34	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
35	35	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
36	36	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
37	37	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
38	38	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
39	39	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
40	40	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	15
41	41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18

### Rekapitulasi Penskoran Jawaban Siswa

No	Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	skor
		c	e	c	b	d	b	e	d	b	c	b	c	a	d	c	e	b	b	d	a	
1	31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19
2	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
3	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
4	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18
5	12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
7	28	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
8	29	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
9	32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
10	39	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
11	41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
12	17	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
13	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17
14	18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17
15	25	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
16	35	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
17	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
18	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	16
19	22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
20	23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
21	26	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16
22	27	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16

No	Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	skor
		c	e	c	b	d	b	e	d	b	c	b	c	a	d	c	e	b	b	d	a	
23	38	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
24	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15
25	7	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
26	14	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
27	15	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15
28	33	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
29	36	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
30	40	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	15
31	6	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	14
32	13	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14
33	37	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
34	8	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13
35	16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	12
36	11	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	11
37	20	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
38	21	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	11
39	24	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
40	34	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
41	30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3

**Kelompok Atas**

No	Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	skor
		c	e	c	b	d	b	e	d	b	c	b	c	a	d	c	e	b	b	d	a	
1	31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19
2	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
3	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
4	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18
5	12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
7	28	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
8	29	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
9	32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
10	39	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
11	41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18

**Kelompok Bawah**

No	Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	skor
		c	e	c	b	d	b	e	d	b	c	b	c	a	d	c	e	b	b	d	a	
1	6	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	14
2	13	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14
3	37	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
4	8	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13
5	16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	12
6	11	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	11
7	20	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
8	21	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	11
9	24	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
10	34	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
11	30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3



### Daya Pembeda

Jumlah subjek = 41

Kelompok atas/bawah (n) = 11

Jumlah butir soal = 20

No soal	Jumlah kelompok atas yang menjawab benar	Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar	Beda	Indeks DP (%)	Keterangan
1	11	9	2	18.18	Jelek
2	11	4	7	63.64	Baik
3	10	7	3	27.27	Cukup
4	11	6	5	45.45	Baik
5	11	7	4	36.36	Cukup
6	9	5	4	36.36	Cukup
7	8	4	4	36.36	Cukup
8	6	5	1	9.09	Baik sekali
9	11	6	5	45.45	Baik
10	11	6	5	45.45	Baik
11	11	3	8	72.73	Baik sekali
12	6	4	2	18.18	Jelek
13	10	5	5	45.45	Baik
14	7	1	6	54.55	Baik
15	11	7	4	36.36	Cukup
16	11	8	3	27.27	Cukup
17	11	8	3	27.27	Cukup
18	11	7	4	36.36	Cukup
19	11	8	3	27.27	Cukup
20	11	5	6	54.55	Baik

### Tingkat Kesukaran

Jumlah subjek = 41

Kelompok atas/bawah (n) = 11

Jumlah butir soal = 20

No Soal	Jumlah Betul	Tk. Kesukaran	Tafsiran
1	36	87.80	Mudah
2	30	73.17	Mudah
3	31	75.61	Mudah
4	35	85.37	Mudah
5	35	85.37	Mudah
6	23	56.10	Sedang
7	26	63.41	Sedang
8	19	46.34	Sedang
9	31	75.61	Mudah
10	33	80.49	Mudah
11	33	80.49	Mudah
12	15	36.59	Sedang
13	31	75.61	Mudah
14	22	53.66	Sedang
15	36	87.80	Mudah
16	37	90.24	Mudah
17	37	90.24	Mudah
18	36	87.80	Mudah
19	38	92.68	Mudah
20	32	78.05	Mudah

**Validitas Tes**

Jumlah Subjek = 41

Jumlah soal 20

No Soal	Korelasi	Signifikasi korelasi	Tafsiran
1	0.449	Signifikan	Cukup
2	0.569	Sangat signifikan	Cukup
3	0.052	-	Sangat rendah
4	0.553	Sangat signifikan	Cukup
5	0.416	-	Cukup
6	0.244	-	Rendah
7	0.438	Signifikan	Cukup
8	0.119	-	Sangat rendah
9	0.554	Sangat signifikan	Cukup
10	0.319	-	Rendah
11	0.722	Sangat signifikan	Tinggi
12	0.240	-	Rendah
13	0.425	Signifikan	Cukup
14	0.411	-	Cukup
15	0.512	Signifikan	Cukup
16	0.682	Sangat signifikan	Tinggi
17	0.682	Sangat signifikan	Tinggi
18	0.491	Signifikan	Cukup
19	0.803	Sangat signifikan	Sangat tinggi
20	0.625	sangat signifikan	Tinggi

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

**Reliabilitas Tes**

Rata-rata = 15.02

Simpangan Baku = 3.55

Korelasi XY=0.68      Reliabilitas Tes = 0.81

No	Subjek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	31	10	9	19
2	3	9	9	18
3	4	9	9	18
4	10	10	8	18
5	12	10	8	18
6	19	10	8	18
7	28	9	9	18
8	29	9	9	18
9	32	10	8	18
10	39	9	9	18
11	41	10	8	18
12	17	10	7	17
13	9	10	7	17
14	18	10	7	17
15	25	10	7	17
16	35	8	9	17
17	2	9	7	16
18	5	8	8	16
19	22	9	7	16
20	23	9	7	16
21	26	9	7	16
22	27	8	8	16
23	38	8	8	16
24	1	9	6	15
25	7	8	7	15
26	14	8	7	15
27	15	8	7	15
28	33	8	7	15
29	36	8	7	15
30	40	8	7	15
31	6	8	6	14
32	13	7	7	14
33	37	8	6	14
34	8	6	7	13
35	16	7	5	12
36	11	9	2	11

No	Subjek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
37	20	5	6	11
38	21	6	5	11
39	24	3	4	7
40	34	4	1	5
41	30	1	2	3



### Rekapitulasi Analisis Hasil Instrumen

No soal	Daya Pembeda (%)	Tafsiran	Tingkat Kesukaran	Tafsiran	Korelasi (Validitas)	Tafsiran	keterangan
1	18.18	Jelek	87.80	Mudah	0.449	Cukup	Revisi
2	63.64	Baik	73.17	Mudah	0.569	Cukup	Revisi
3	27.27	Cukup	75.61	Mudah	0.052	Sangat rendah	Dibuang
4	45.45	Baik	85.37	Mudah	0.553	Cukup	Revisi
5	36.36	Cukup	85.37	Mudah	0.416	Cukup	Revisi
6	36.36	Cukup	56.10	Sedang	0.244	Rendah	Dibuang
7	36.36	Cukup	63.41	Sedang	0.438	Cukup	Revisi
8	9.09	Baik sekali	46.34	Sedang	0.119	Sangat rendah	Dibuang
9	45.45	Baik	75.61	Mudah	0.554	Cukup	Revisi
10	45.45	Baik	80.49	Mudah	0.319	Rendah	Dibuang
11	72.73	Baik sekali	80.49	Mudah	0.722	Tinggi	Revisi
12	18.18	Jelek	36.59	Sedang	0.240	Rendah	Dibuang
13	45.45	Baik	75.61	Mudah	0.425	Cukup	Revisi
14	54.55	Baik	53.66	Sedang	0.411	Cukup	Dipakai
15	36.36	Cukup	87.80	Mudah	0.512	Cukup	Revisi
16	27.27	Cukup	90.24	Mudah	0.682	Tinggi	Revisi
17	27.27	Cukup	90.24	Mudah	0.682	Tinggi	Revisi
18	36.36	Cukup	87.80	Mudah	0.491	Cukup	Revisi
19	27.27	Cukup	92.68	Mudah	0.803	Sangat tinggi	Revisi
20	54.55	Baik	78.05	Mudah	0.625	Tinggi	Revisi

### Kualitas Distraktor

Soal no 1.

Pilihan Jawaban	a	b	c*	d	e	Jumlah
Kel.atas	0	0	11	0	0	11
Kel.bawah	0	2	9	0	0	11
Jumlah	0	2	20	0	0	22

Soal no 2.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d	e*	Jumlah
Kel atas	0	0	0	0	11	11
Kel bawah	0	3	2	1	0	11
Jumlah	0	3	2	1	11	22

Soal no 3.

Pilihan Jawaban	a	b	c*	d	e	Jumlah
Kel atas	1	0	10	0	0	11
Kel bawah	2	0	7	1	1	11
Jumlah	3	0	17	1	1	22

Soal no 4.

Pilihan Jawaban	a	b*	c	d	e	Jumlah
Kel atas	0	11	0	0	0	11
Kel bawah	3	6	0	0	2	11
Jumlah	3	17	0	0	2	22

Soal no 5.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d*	e	Jumlah
Kel atas	0	0	0	11	0	11
Kel bawah		1	0	7	3	11
Jumlah	0	1	0	18	3	22

Soal no 6.

Pilihan Jawaban	a	b*	c	d	e	Jumlah
Kel atas	0	9	0	0	2	11
Kel bawah	4	5	2	0	0	11
Jumlah	4	14	2	0	2	22

Soal no 7.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d	e*	Jumlah
Kel atas	2	0	1	0	8	11
Kel bawah	3	2	0	1	4	11
Jumlah	5	2	1	1	12	22

Soal no 8.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d*	e	Jumlah
Kel atas	3	0	2	6	0	11
Kel bawah	6	0	0	5	0	11
Jumlah	9	0	2	11	0	22

Soal no 9.

Pilihan Jawaban	a	b*	c	d	e	Jumlah
Kel atas	0	11	0	0	0	11
Kel bawah	1	6	0	4	0	11
Jumlah	1	17	0	4	0	22

Soal no 10

Pilihan Jawaban	a	b	c*	d	e	Jumlah
Kel atas	0	0	11	0	0	11
Kel bawah	3	0	5	3	0	11
Jumlah	3	0	16	3	0	22

Soal no 11.

Pilihan Jawaban	a	b*	c	d	e	Jumlah
Kel atas	0	11	0	0	0	11
Kel bawah	0	3	6	1	1	11
Jumlah	0	14	6	1	1	22

Soal no 12.

Pilihan Jawaban	a	b	c*	d	e	Jumlah
Kel atas	0	2	5	4	0	11
Kel bawah	0	3	4	4	0	11
Jumlah	0	5	9	8	0	22

Soal no 13.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d*	e	Jumlah
Kel atas	10	0	0	1	0	11
Kel bawah	5	4	1	1	0	11
Jumlah	15	4	1	2	0	22

Soal no 14.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d*	e	Jumlah
Kel atas	0	0	3	8	0	11
Kel bawah	2	2	5	1	1	11
Jumlah	2	2	8	9	1	22



Soal no 15.

Pilihan Jawaban	a	b	c*	d	e	Jumlah
Kel atas	0	0	11	0	0	11
Kel bawah	1	1	7	2	0	11
Jumlah	1	1	18	2	0	22

Soal no 16.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d	*e	Jumlah
Kel atas	0	0	0	0	11	11
Kel bawah	0	0	3	0	8	11
Jumlah	0	0	3	0	19	22

Soal no 17.

Pilihan Jawaban	a	b*	c	d	e	Jumlah
Kel atas	0	11	0	0	0	11
Kel bawah	0	8	0	2	1	11
Jumlah	0	19	0	2	1	22

Soal no 18.

Pilihan Jawaban	a	b*	c	d	e	Jumlah
Kel atas	0	11	0	0	0	11
Kel bawah	2	7	2	0	0	11
Jumlah	2	18	2	0	0	22

Soal no 19.

Pilihan Jawaban	a	b	c	d*	e	Jumlah
Kel atas	0	0	0	11	0	11
Kel bawah	0	2	1	8	0	11
Jumlah	0	2	1	8	0	22

Soal no 20.

Pilihan Jawaban	*a	b	c	d	e	Jumlah
Kel atas	11	0	0	0	0	11
Kel bawah	5	0	3	1	2	11
Jumlah	16	0	3	1	2	22

### LAMPIRAN 3.2

#### Rekapitulasi Kemunculan Kecakapan Bekerjasama Siswa pada Pembelajaran *Think-Pair-Share* pada Tahap Berpasangan (Berdua)

No	Aspek yang di amati	Kelompok 1					Kelompok 2					Kelompok 3				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
1.	Bertanggung jawab terhadap tugasnya															
	a. Siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	✓	3
	b. Siswa berada dalam kelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya, tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran	✓	✓	✓	✓	4	✓	-	✓	✓	3	✓	✓	-	✓	3
2.	Menghargai pekerjaan orang lain															
	a. Siswa mau menerima pendapat dari teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	-	✓	-	✓	2	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	-	2	✓	✓	✓	✓	4
	c. Siswa menyepakati jawaban kelompok	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	-	2	✓	✓	✓	✓	4
3.	Ringan tangan membantu teman															
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada teman sekelompoknya pada saat	-	✓	-	-	1	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	-	2

No	Aspek yang di amati	Kelompok 1					Kelompok 2					Kelompok 3				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
	mengerjakan LKS															
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	-	-	2	✓	✓	-	-	2	✓	✓	-	-	2
4.	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak															
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
5.	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati															
	a. Siswa menjelaskan jawabanya kepada teman yang merasa kesulitan	-	-	-	-	0	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	-	2
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi kelompok	-	-	-	-	0	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	-	2

No	Aspek yang di amati	Kelompok 4					Kelompok 5					Kelompok 6					
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	
1.	Bertanggung jawab terhadap tugasnya																
	a. Siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	
	b. Siswa berada dalam kelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya, tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	
2.	Menghargai pekerjaan orang lain																
	a. Siswa mau menerima pendapat dari teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	
	c. Siswa menyepakati jawaban kelompok	✓	✓	✓	-	3	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	
3.	Ringan tangan membantu teman																
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	-	-	2	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya pada saat	✓	✓	✓	✓	4	✓	-	✓	-	2	✓	✓	✓	✓	4	

No	Aspek yang di amati	Kelompok 4					Kelompok 5					Kelompok 6				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
	mengerjakan LKS															
4.	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak															
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja	-	-	-	-	0	✓	✓	✓	✓	4	-	-	-	-	0
5.	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati															
	a. Siswa menjelaskan jawabanya kepada teman yang merasa kesulitan	✓	--	-	-	1	✓	✓	✓	-	3	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi kelompok	-	-	-	-	0	✓	✓	✓	-	3	✓	✓	✓	✓	4

No	Aspek yang di amati	Kelompok 7				
		1	2	3	4	Σ
1.	Bertanggung jawab terhadap tugasnya					
	a. Siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa berada dalam kelompoknya	✓	✓	✓	✓	4
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya, tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran	✓	✓	✓	✓	4
2.	Menghargai pekerjaan orang lain					
	a. Siswa mau menerima pendapat dari teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok	✓	✓	-	✓	3
	c. Siswa menyepakati jawaban kelompok	✓	✓	-	-	2
3.	Ringan tangan membantu teman					
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	✓	✓	4
4.	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak					
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja	-	-	-	✓	1
5.	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati					
	c. Siswa menjelaskan jawabannya kepada teman yang merasa kesulitan	✓	✓	-	-	2
	d. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi kelompok	✓	✓	-	-	2

**Rekapitulasi kemunculan kecakapan bekerja sama siswa pada pembelajaran Think-Pair-Share pada tahap berpasangan  
(Ber-empat)**

No	Aspek yang di amati	Kelompok 1					Kelompok 2					Kelompok 3				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
1.	Bertanggung jawab terhadap tugasnya															
	a. Siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	✓	3
	b. Siswa berada dalam kelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya, tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	✓	3
2.	Menghargai pekerjaan orang lain															
	a. Siswa mau menerima pendapat dari teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	-	-	-	✓	1	-	✓	✓	✓	3
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok	-	-	-	-	0	✓	✓	-	✓	3	✓	✓	-	✓	3
	c. Siswa menyepakati jawaban kelompok	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4

No	Aspek yang di amati	Kelompok 1					Kelompok 2					Kelompok 3					
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	
3.	Ringan tangan membantu teman																
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	✓	✓	4	-	✓	-	-	1	✓	✓	-	✓	3	
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	✓	✓	4	-	✓	-	✓	2	✓	✓	-	✓	3	
4.	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak																
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	
5.	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati																
	a. Siswa menjelaskan jawabanya kepada teman yang merasa kesulitan	-	-	-	-	0	-	✓	-	✓	2	✓	✓	-	-	2	
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi kelompok	-	-	-	-	0	-	-	-	✓	1	✓	✓	-	-	2	



No	Aspek yang di amati	Kelompok 4					Kelompok 5					Kelompok 6				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
1.	Bertanggung jawab terhadap tugasnya															
	a. Siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa berada dalam kelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya, tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4
2.	Menghargai pekerjaan orang lain															
	a. Siswa mau menerima pendapat dari teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	-	✓	3	✓	✓	✓	✓	4
	c. Siswa menyepakati jawaban kelompok	-	-	-	-	0	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4
3.	Ringan tangan membantu teman															
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	✓	4	✓	✓	✓	-	3
	b. Siswa membantu teman	✓	✓	✓	✓	4	✓	-	✓	-	2	✓	✓	✓	-	3

No	Aspek yang di amati	Kelompok 4					Kelompok 5					Kelompok 6				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
	sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS															
4.	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak															
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja	-	-	-	✓	0	-	✓	-	-	1	-	-	-	-	0
5.	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati															
	a. Siswa menjelaskan jawabanya kepada teman yang merasa kesulitan	✓	--	-	-	1	✓	✓	✓	-	3	✓	✓	✓	-	3
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi kelompok	-	-	-	-	0	✓	✓	✓	-	3	✓	✓	✓	-	3

No	Aspek yang di amati	Kelompok 7				
		1	2	3	4	Σ
1.	Bertanggung jawab terhadap tugasnya					
	a. Siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa berada dalam kelompoknya	✓	✓	✓	✓	4
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya, tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran	✓	✓	✓	✓	4
2.	Menghargai pekerjaan orang lain					
	a. Siswa mau menerima pendapat dari teman sekelompoknya	✓	✓	-	-	2
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok	-	✓	-	-	1
	c. Siswa menyepakati jawaban kelompok	✓	✓	✓	✓	4
3.	Ringan tangan membantu teman					
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	✓	✓	4
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	✓	✓	✓	✓	4
4.	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak					
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja	✓	-	✓	✓	3
5.	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati					
	a. Siswa menjelaskan jawabannya kepada teman yang merasa kesulitan	✓	✓	✓	-	3
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi kelompok	-	✓	-	✓	2

LAMPIRAN 3.3

Pengolahan Data Kecakapan Bekerja Sama Siswa

No	Aspek yang di amati	Pair (ber-dua)							Pair (Berempat)								
		1	2	3	4	5	6	7	Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ
1	Bertanggung jawab terhadap tugasnya																
	a. siswa bersedia menerima tanggung jawab mengerjakan LKS dengan teman sekelomponya	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	3	4	4	4	4	27
	b. siswa berada dalam kelompoknya	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	28
	c. Siswa berada dalam tugas yang harus dikerjakannya tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran	4	4	3	4	4	4	4	27	4	4	3	4	4	4	4	27
	Σ	12	12	11	12	12	12	12	83	12	12	10	12	12	12	12	82
	Rata-rata	4	4	3.67	4	4	4	4	27.7	4	4	3.33	4	4	4	4	27.3
2	Menghargai pekerjaan orang lain																
	a. siswa mau menerima pendapat teman sekelompoknya	4	4	3	4	4	4	4	27	4	1	3	4	4	4	2	22
	b. Siswa tidak memaksakan jawabannya untuk menjadi jawaban kelompok	4	4	4	4	4	4	3	27	0	3	3	4	3	4	1	18
	c. siswa menyepakati jawaban kelompok	4	3	3	3	4	4	2	23	4	4	4	0	4	4	4	24
	Σ	12	11	10	11	12	12	9	77	8	8	10	8	11	12	7	64
	Rata-rata	4	3.67	3.33	3.67	4	4	3	25.7	2.67	2.67	3.33	2.67	3.67	4	2.33	21.3
3	Ringan tangan membantu teman																

No	Aspek yang di amati	Pair (ber-dua)							Pair (Berempat)								
		1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$	1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
	a. Siswa mau memberikan pendapat kepada teman sekelompoknya pada saat mengerjakan LKS	1	4	2	2	4	4	4	21	4	1	3	4	4	3	4	23
	b. siswa membantu teman sekelompoknya saat mengerjakan LKS	4	2	2	2	2	4	4	20	4	2	3	4	2	3	4	22
	$\Sigma$	5	6	4	4	6	8	8	41	8	3	6	8	6	6	8	45
	Rata-rata	2.5	3	2	2	3	4	4	20.5	4	1.5	3	4	3	3	4	22.5
4	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak																
	Siswa memotivasi agar setiap anggota kelompok tetap bekerja sama	0	0	0	0	4	0	1	5	0	0	0	1	1	0	3	5
	$\Sigma$	0	0	0	0	4	0	1	5	0	0	0	1	1	0	3	5
	Rata-rata	0	0	0	0	4	0	1	5	0	0	0	1	1	0	3	5
5	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati																
	a.Siswa menjelaskan jawabannya kepada teman yang merasa kesulitan	0	4	2	1	3	4	2	16	0	2	2	1	3	3	3	14
	b. Siswa membantu teman sekelompoknya yang kesulitan pada saat diskusi	0	4	2	0	3	4	2	15	0	1	2	0	3	3	2	11
	$\Sigma$	0	8	4	1	6	8	4	31	0	3	4	1	6	6	5	25
Rata-rata	0	4	2	0.5	3	4	2	15.5	0	1.5	2	2	3	3	2.5	12.5	

**LAMPIRAN 3.4****Kemunculan Indikator Kecakapan Bekerja Sama Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share*.**

Persentase jumlah kemunculan kecakapan bekerjasama siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* menggunakan :

$$\% X = \frac{\sum \text{Cuplikan yang muncul}}{\sum \text{Total yang diharapkan}} \times 100\%$$

Keterangan :

% X = Persentase kemunculan indikator kecakapan bekerjasama dalam satu kelas

$\sum$  Cuplikan merupakan jumlah siswa/kelompok yang memunculkan indikator kecakapan bekerjasama.

$\sum$  Total yang diharapkan merupakan jumlah siswa/kelompok yang memunculkan indikator kecakapan bekerjasama.

No	Aspek yang di amati	<i>Pair</i> (Berdua) %	<i>Pair</i> (berempat) %
1	Bertanggung jawab terhadap tugasnya	$\frac{27,67}{28} \times 100\% = 98,82$	$\frac{27,33}{28} \times 100\% = 97,61$
2	Menghargai pekerjaan orang lain	$\frac{25,67}{28} \times 100\% = 91,68$	$\frac{21,33}{28} \times 100\% = 76,18$
3	Ringan tangan membantu teman	$\frac{20,5}{28} \times 100\% = 73,21$	$\frac{22,5}{28} \times 100\% = 80,36$
4	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak	$\frac{5}{28} \times 100\% = 17,86$	$\frac{5}{28} \times 100\% = 17,86$
5	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati	$\frac{15,5}{28} \times 100\% = 55,36$	$\frac{12,5}{28} \times 100\% = 44,64$

**Rata-Rata Kecakapan Bekerja sama siswa Pada Pembelajaran Kooperatif  
tipe *Think-Pair-Share***

No	Aspek yang di amati	<i>Pair</i> (Berdua) %	<i>Pair</i> (berempat) %	Jumlah (%)	Rata-rata (%)	Keterangan
1	Bertanggung jawab terhadap tugasnya	98,82	97.61	196.43	98.21	Hampir seluruhnya
2	Menghargai pekerjaan orang lain	91.68	76.18	167.86	83.93	Hampir seluruhnya
3	Ringan tangan membantu teman	73.21	80.36	153.57	76.79	Sebagian besar
4	Bila terjadi konflik dapat menyelesaikan secara bijak	17.86	17.86	35.72	17.86	Sebagian kecil
5	Memperhatikan kesulitan orang lain dengan penuh empati	55.36	44.64	100	50	Setengahnya
Jumlah					326.79	
Rata-rata					65.36	Sebagian besar

SENDIDIK



ERROR: ioerror  
OFFENDING COMMAND: image

STACK: