

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas X Mipa SMAN 10 Kota Jambi tahun ajaran 2020/2021 pada semester genap. Penelitian ini menggunakan satu kelas sampel yang diberikan perlakuan penerapan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatssapp*. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan pembelajaran. Sampel yang digunakan hanya satu kelas yang ditentukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan beberapa pertimbangan tertentu. Dalam hal ini peneliti berdiskusi bersama guru untuk mengambil kelas eksperimen yaitu kelas X Mipa 3. Menurut guru kimia yang mengajar, kelas X Mipa 3 ini termasuk salah satu kelas yang masih kurang mampu membangun pengetahuannya sendiri dan kurang dalam pemahaman konsep yang dimiliki nya. Selain itu, pada kelas ini juga terdapat beberapa siswa yang hanya memilih pembelajaran daring saja sehingga siswa yang belajar secara daring dalam satu shift akan lebih banyak. Hal ini tentu menunjang penelitian, karena peneliti akan mengambil data siswa yang belajar secara daring saja.

Pada sub bab hasil penelitian ini akan di tampilkan data-data hasil penelitian yang diperoleh dari instrumen penelitian yaitu instrumen aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *Zoom* dan *Whatsapp*, dan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif yaitu melalui tes essay pada setiap akhir pertemuan.

4.1.1 Pelaksanaan Model *Problem Posing*

Hasil penelitian mengenai penggunaan model *Problem Posing* diperoleh dari 2 jenis data yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Untuk data kualitatif diperoleh dari lembar instrumen aktivitas guru selama proses pembelajaran materi reaksi redoks sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil rekapitulasi skor aktivitas siswa.

Pelaksanaan model *Problem Posing* oleh guru dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan pembelajaran dan diamati oleh seorang observer. Lembar instrumen aktivitas guru ini terdiri dari 10 aspek yang dijabarkan berdasarkan sintaks model pembelajaran *Problem Posing*. Adapun data hasil penelitian aspek kualitatif aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4. 7 Hasil Observasi Pelaksanaan Model *Problem Posing* tipe *post solution* Oleh Guru

Sintak	Aspek Kegiatan Guru	Komentar Penilaian		
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
Penyajian materi pembelajaran	Guru menjelaskan materi reaksi redoks secara jelas, tepat dan singkat	Guru telah menjelaskan materi reaksi redoks dengan cukup baik, hanya saja masih terlalu cepat saat menjelaskan.	Guru telah menjelaskan materi reaksi redoks dengan santai dan jelas	Guru telah menjelaskan materi reaksi redoks dengan baik, jelas dan tepat
Penyelesaian LDS siswa	Guru meminta siswa berdiskusi bersama teman kelompoknya untuk menyelesaikan lembar diskusi dan guru membimbing kelompok secara bergantian.	Guru telah mengarahkan siswa untuk mengerjakan LDS dengan baik, hanya saja kurang maksimal dalam membimbing terlihat dari diskusi yang masih pasif	Guru telah mengarahkan siswa mengerjakan LDS dan berdiskusi, juga telah lebih baik dalam membimbing siswa dengan bertanya dan membantu	Guru telah melaksanakan sintak model dengan baik dan sesuai aspek.

			terkait hal-hal yang belum dipahami siswa.	
	Guru memberikan kesempatan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	Guru meminta salah satu siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.	Guru memberikan kesempatan secara bebas bagi siapapun yang belum pernah presentasi.	Guru telah melaksanakan dengan baik sesuai dengan aspek
	Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk mengajukan pertanyaan, memberikan komentar maupun tanggapan dari hasil presentasi kelompok penyaji	Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa hanya saja masih sedikit siswa yang mau bertanya, komentar ataupun menanggapi	Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa dan juga memberikan pertanyaan lanjutan guna untuk menyepakati jawaban diskusi.	Guru telah melaksanakan dengan baik
	Guru memberikan penguatan konsep terkait jawaban maupun tanggapan yang disampaikan melalui diskusi	Guru telah memberikan penguatan konsep atas hasil diskusi	Guru telah memberikan penguatan konsep dengan jelas dan cukup terarah	Guru telah memberikan penguatan konsep dengan baik dan jelas
Penjelasan langkah-langkah dalam membuat soal	Guru menjelaskan secara rinci langkah-langkah membuat soal berdasarkan tipe <i>post solution</i>	Guru kurang menjelaskan secara rinci dan terlalu cepat	Guru telah lebih baik dalam menjelaskan langkah-langkah membuat soal	Guru telah melaksanakan sintak dengan baik
Keterlibatan siswa dalam kegiatan <i>Problem Posing</i>	Guru mengarahkan siswa untuk membuat soal secara individu berdasarkan materi yang telah dipelajari dan langsung mengumpulkan	Guru telah mengarahkan dengan baik hal-hal penting dalam pembuatan soal.	Guru telah baik, jelas, dan tepat dalam mengarahkan siswa membuat soal dan juga guru telah memantau ke setiap kelompok secara	Guru telah melaksanakan sintak dengan baik

	kembali soal melalui grup <i>whatsapp</i> . Pada kegiatan ini siswa tetap menyalakan kamera <i>zoom</i> dan dipastikan tidak ada orang di sekelilingnya.		bergantian	
	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya dan mengumpulkan kembali jawaban soal melalui	Guru telah melaksanakan aspek tersebut dengan baik dan lancar	Guru telah melaksanakan dengan baik dan tegas	Guru telah melaksanakan sesuai dengan aspek dari sintak <i>Problem Posing</i>
	Guru mempersilahkan pembuat soal untuk memeriksa jawaban dari temannya.	Guru telah mempersilahkan pembuat soal untuk memeriksa jawaban temannya	Guru telah mempersilahkan pembuat soal untuk memeriksa dan berdiskusi terkait jawaban temannya	Guru Telah melaksanakan sintak dengan baik
Merumuskan Kesimpulan	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan yang sesuai dengan materi yang telah dipelajari	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan yang lebih baik.	Guru telah melaksanakan aspek ini dengan baik.

Untuk data selanjutnya yaitu data kuantitatif, yang diperoleh dari lembar instrumen aktivitas siswa pada ranah psikomotor. Dalam pembelajaran, pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* ini siswanya diamati oleh 5 orang observer. Setiap aspek kegiatan pada lembar instrumen aktivitas siswa ini dibuat 4 kriteria penilaian

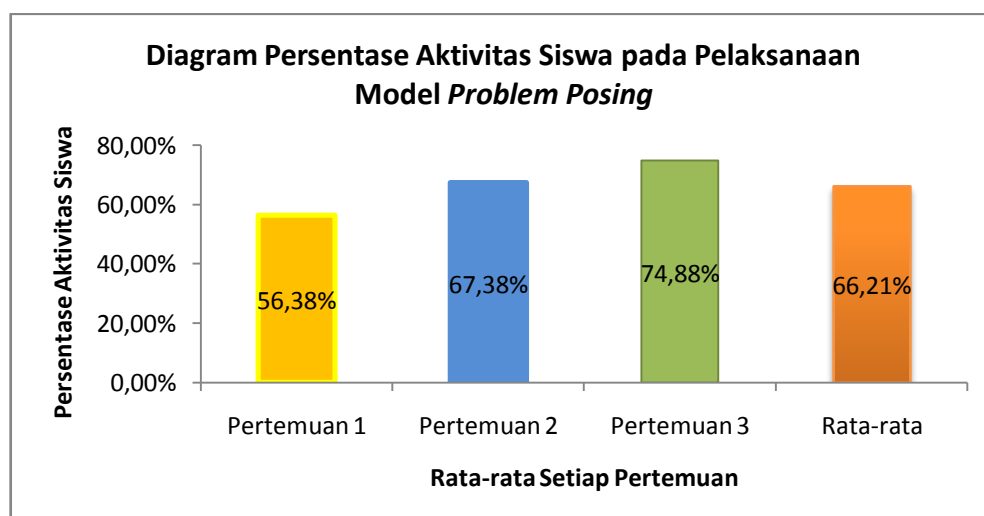
dengan nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 4, sehingga diperoleh skor minimal nya 10 dan skor maksimal nya adalah 40. Adapun hasil rata-rata dari lembar instrumen aktivitas siswa pada pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* setiap pertemuannya dapat disimpulkan pada tabel 4.2.

Tabel 4. 8 Hasil Lembar Instrumen Aktivitas Siswa pada Pelaksanaan Model Pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution*

Sintak Problem Posing	Aspek kegiatan siswa	Pertemuan		
		1	2	3
Penyajian Materi pembelajaran Reaksi Redoks	Siswa memperhatikan dan mempelajari materi yang disajikan oleh guru	2,30	3,15	3,40
Skor rata-rata per sintak		2,30	3,15	3,40
Penyelesaian LDS siswa	Siswa berdiskusi dalam mencari jawaban penyelesaian permasalahan yang terdapat pada LDS bersama teman kelompoknya	2,85	3,15	3,20
	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok	2,45	3,00	3,55
	Siswa mengajukan pertanyaan, komentar ataupun saran terkait presentasi dari kelompok penyaji	1,45	1,65	1,65
	Siswa memperhatikan penguatan konsep yang diberikan guru atas kegiatan diskusi	2,70	3,05	3,55
Skor rata-rata per sintak		2,36	2,68	3,03
Penjelasan langkah membuat soal	Siswa memperhatikan penjelasan mengenai langkah-langkah membuat soal berdasarkan tipe <i>Post Solution</i>	2,80	3,20	3,35
Skor rata-rata per sintak		2,80	3,20	3,35
Keterlibatan siswa dalam kegiatan <i>Problem Posing</i>	Siswa membuat soal secara individu berdasarkan materi yang telah dipelajari dan langsung mengumpulkan soal melalui grup <i>whatsapp</i> . Pada kegiatan ini siswa tetap menyalakan kamera <i>zoom</i> dan dipastikan tidak ada orang di sekelilingnya.	2,15	2,75	3,35

Sintak Problem Posing	Aspek kegiatan siswa	Pertemuan		
		1	2	3
	Siswa menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya dengan waktu yang telah ditentukan dan mengumpulkan kembali jawaban soal melalui grup <i>whatsapp</i>	2,30	2,75	3,40
	Siswa memeriksa jawaban soal yang dikerjakan temannya	2,25	2,70	2,95
Skor rata-rata per sintak		2,23	2,73	3,23
Penutup	Siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan sesuai arahan guru	1,33	1,55	1,55
Skor rata-rata per sintak		1,33	1,55	1,55
Jumlah		22,6	26,95	29,95
Rata-rata		2,26	2,70	3,00
Persentase		56,38	67,38	74,88
Kategori		CB	B	B

Data dari tabel diatas dapat diinterpretasikan ke dalam diagram persentase aktivitas siswa pada pelaksanaan model pembelajaran Problem Posing tipe Post Solution berbantuan *zoom* dan *whatsapp* yang dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :



Gambar 4. 3 Diagram Persentase Aktivitas Siswa Pada Pelaksanaan Model

Berdasarkan gambar 4.1 aktivitas siswa pada pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama diperoleh persentase rata-rata sebesar 56,38%, dan pertemuan kedua mengalami peningkatan dengan perolehan persentase rata-rata sebesar 67,38% Kemudian pada pertemuan ketiga mengalami peningkatan juga dengan perolehan persentase rata-rata sebesar 74,88%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa terlatih dengan baik dengan rata-rata kemampuan berpikir kreatif nya yaitu 66,21% dengan kategori baik.

4.1.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

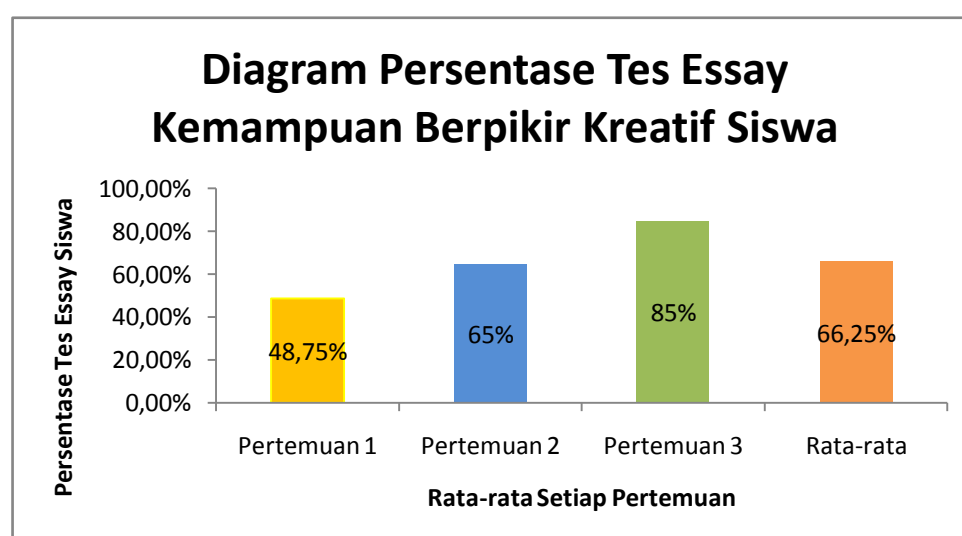
Data kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh dari tes essay yang dilakukan dalam setiap pertemuan. Tes ini dilakukan diakhir pembelajaran dimana setiap pembelajaran terdiri dari 2 soal. Penilaian dilakukan dengan melihat jawaban dari siswa dengan masing-masing soal memiliki skor tertentu sesuai dengan rubrik penilaian. Berikut rata-rata hasil tes essay kemampuan berpikir kreatif siswa setiap pertemuan :

Tabel 4.9 Rata-rata Hasil Tes Essay Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No. Absen	Rata-rata Per Pertemuan			Jumlah	Persentase	Rata-rata
	1	2	3			
1	2,00	2,50	3,50	8,00	66,67	2,67
2	1,50	2,00	3,00	6,50	54,17	2,17
3	1,50	2,50	3,00	7,00	58,33	2,33
4	2,00	3,00	3,50	8,50	70,83	2,83
5	2,50	3,50	4,00	10,00	83,33	3,33
6	2,00	3,00	3,50	8,50	70,83	2,83
7	2,50	3,50	4,00	10,00	83,33	3,33
8	2,50	2,50	3,50	8,50	70,83	2,83
9	2,00	3,00	3,50	8,50	70,83	2,83
10	1,50	2,50	3,50	7,50	62,50	2,50

No. Absen	Rata-rata Per Pertemuan			Jumlah	Persentase	Rata-rata
	1	2	3			
11	1,50	2,00	3,00	6,50	54,17	2,17
12	2,50	3,00	3,50	9,00	75,00	3,00
13	1,50	2,00	3,00	6,50	54,17	2,17
14	2,00	2,50	3,50	8,00	66,67	2,67
15	1,50	2,50	3,50	7,50	62,50	2,50
16	2,00	2,00	3,00	7,00	58,33	2,33
17	2,00	2,50	3,50	8,00	66,67	2,67
18	2,50	2,50	3,00	8,00	66,67	2,67
19	1,50	2,50	3,50	7,50	62,50	2,50
20	2,00	2,50	3,50	8,00	66,67	2,67
Jumlah	39,00	52,00	68,00			53,00
Persentase	48,75	65,00	85,00			66,25
Rata-rata	1,95	2,60	3,40			2,65

Data dari tabel diatas dapat diinterpretasikan ke dalam diagram persentase tes essay kemampuan berpikir kreatif siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut :



Gambar 4. 4 Diagram Persentase Tes Essay Siswa

Berdasarkan gambar 4.2 rata-rata hasil tes essay kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama diperoleh persentase rata-rata sebesar 48,75%, dan pertemuan kedua mengalami peningkatan dengan perolehan persentase rata-rata sebesar 65%.

Kemudian pada pertemuan ketiga mengalami peningkatan juga dengan perolehan persentase rata-rata sebesar 85%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa terlatih dengan baik dengan rata-rata kemampuan berpikir kreatif nya yaitu 66,25% dengan kategori baik.

4.1.4 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan dengan mencari korelasi antara pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Data yang digunakan adalah data kuantitatif dari lembar instrumen aktivitas siswa pada pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* dan tes essay kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil uji korelasi yang didapatkan yaitu r_{xy} sebesar 0,790. Selanjutnya nilai r_{xy} diinterpretasikan untuk melihat seberapa kuat korelasi antara pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan tabel 3.9 nilai r_{xy} sebesar 0,790 memiliki korelasi kuat, karena berada pada rentang 0,6125 – 0,799.

Selain uji korelasi juga dilakukan uji untuk melihat seberapa besar kontribusi pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, menggunakan rumus koefisien determinasi. Hasil yang diperoleh yaitu $K_d = 62,41$. Berdasarkan tabel 3.10 nilai $K_d = 62,41$ termasuk ke dalam kategori kuat, karena berada pada rentang 60-79,9.

4.2 Pembahasan

Pada sub bab ini akan dibahas tiga pokok bahasan utama, yaitu bagaimana pelaksanaan model *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* dalam proses pembelajaran, bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran pada materi reaksi redoks, dan apakah terdapat korelasi antara pelaksanaan model *Problem Posing* tipe *Post Solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X MIPA 3 pada materi reaksi redoks.

4.2.1 Pelaksanaan Model Pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution*

Pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *post solution* diukur berdasarkan lembar aktivitas guru dan siswa. Pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *post solution* diamati oleh 6 orang observer, 1 orang sebagai observer guru dan 5 orang sebagai observer siswa. Dikarenakan sampel yang digunakan berjumlah 20 orang, maka 1 orang observer mengamati 4 orang siswa. Pengamatan ini dilakukan berdasarkan langkah model disetiap kali pertemuan. Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran *problem posing* ini terdiri dari (1) Penyajian materi pembelajaran reaksi redoks (2) Penyelesaian LDS siswa, (3) Penjelasan langkah-langkah dalam membuat soal, dan (4) Keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing*. Hasil penelitian aspek kualitatif dari tindakan mengajar guru dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Pertemuan 1

Pada pertemuan pertama ini diperoleh hasil aktivitas siswa pada ranah psikomotor dengan persentase sebesar 56,38%. Sebelum proses pembelajaran dimulai guru telah membuat beberapa kelompok siswa dalam bentuk grup

whatsapp. Grup *whatsapp* ini berfungsi sebagai media pengiriman LDS oleh guru, pengumpulan soal oleh siswa dan juga sebagai sarana diskusi siswa. Di dalam setiap grup *whatsapp* ini guru juga menambahkan observer di dalamnya sebagai anggota grup untuk mengamati aktivitas siswa. Pada penelitian ini pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* diawali dengan tahap pendahuluan sebelum memasuki kegiatan inti (sintak dari model pembelajaran *Problem Posing*) dan diakhiri dengan penutup. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusman (2017) bahwa standar proses pembelajaran yaitu meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.

Tahap pendahuluan ini terdiri dari orientasi, apersepsi, motivasi dan pemberian acuan (menyampaikan tujuan dan mekanisme dari pembelajaran) pada tahap pendahuluan ini dilaksanakan di ruang utama *zoom*. Menurut Slameto (2013), sebelum mengajar guru harus membuat perencanaan agar dapat mengajar dengan efektif. Selain itu, kesiapan siswa dalam proses pembelajaran perlu diperhatikan guna untuk hasil belajar siswa lebih baik.

Setelah tahap pendahuluan, dilanjutkan dengan kegiatan inti atau sintak dari model pembelajaran *Prolem Posing* yang terdiri dari 4 langkah. Langkah pertama adalah penyajian materi pembelajaran. Menurut observer, guru telah menjelaskan materi dengan cukup baik, tetapi masih sedikit kaku terlihat dari penyampaian materi yang terlalu cepat. Padahal, sejatinya penjelasan dari guru adalah hal yang sangat penting, sesuai dengan yang dikatakan Mulyasa (2016), menjelaskan merupakan suatu aspek penting yang harus dimiliki guru, mengingat sebagian besar pembelajaran menuntut guru untuk memberikan penjelasan. Penjelasan guru yang cukup kaku dan terlalu cepat ini dikarenakan guru masih

grogi sehingga berdampak pada siswa yang kurang tertarik pada pembelajaran, terlihat dari banyaknya siswa yang kurang fokus dalam memperhatikan penjelasan materi dari guru dan tidak mencatat, juga ketika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan saat menjelaskan materi hanya 1-2 orang saja yang menjawab. Sehingga rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada tahap ini hanya 2,30.

Langkah kedua pada model pembelajaran *problem posing* ini adalah penyelesaian LDS secara berkelompok. Pada langkah penyelesaian LDS ini peneliti menjabarkan menjadi 4 aspek, yaitu aspek pertama adalah berdiskusi dalam mencari jawaban penyelesaian LDS bersama teman kelompok. Menurut Suyono dan Hariyanto (2014), implementasi pendekatan konstruktivis dalam pengajaran pada umumnya menerapkan secara luas pembelajaran kooperatif dengan landasan berpikir bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya dalam kelompok-kelompok kecil. Dikarenakan pembelajaran ini dilakukan secara daring dengan menggunakan *zoom*, maka kegiatan berkelompok ini dilaksanakan dengan bantuan fitur *breakout room*. Guru membagikan siswa ke dalam *breakout room* sehingga siswa langsung otomatis tergabung ke dalam *room* kelompoknya. Untuk LDS nya telah dibagikan sebelum pembelajaran dimulai melalui *whatsapp*. Pada aspek pertama ini, menurut observer guru telah mengarahkan siswa untuk mengerjakan LDS dengan baik, hanya saja kurang maksimal dalam membimbing siswa, sehingga diskusinya masih pasif. Nilai yang diperoleh dari aktivitas siswa pada aspek ini yaitu 2,85. Hal ini didukung dari pengamatan, bahwa hanya beberapa siswa saja yang terlihat memberikan pendapatnya dalam penyelesaian LDS ini bahkan ada beberapa siswa

yang mengerjakan LDS secara individu. Pada aspek kedua yaitu mempresentasikan hasil diskusi siswa, pada aspek ini siswa telah kembali pada room utama *zoom*, dengan cara guru menonaktifkan fitur *breakout room*. Menurut hasil observasi, guru telah meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, tetapi tidak ada yang berani untuk menyampaikan hasil diskusinya. Guru mengambil inisiatif untuk menunjuk salah satu perwakilan kelompok untuk presentasi dan mengapresiasi siswa yang berani presentasi dengan memberikan penguatan positif berbentuk tepuk tangan dan pujian. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Aunurrahman (2016) respon yang benar perlu diberikan penguatan (*reinforcement*) agar orang terdorong untuk melakukannya kembali. Observer juga mengatakan siswa lain yang tidak presentasi masih banyak yang tidak memperhatikan dan sesekali melakukan kegiatan yang bukan pembelajaran sehingga nilai yang diperoleh pada aspek ini yaitu 2,45. Aspek ketiga ini yaitu guru mempersilahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan, memberikan komentar atau tanggapan dari hasil presentasi kelompok penyaji. Pada aspek ini diperoleh nilai aktivitas siswa sebesar 1,45, menurut observer data ini masih tergolong rendah. Menurut observer, guru sudah mempersilahkan para siswa untuk menanggapi ataupun bertanya, hanya saja pendekatan yang dilakukan oleh guru kurang terlihat. Hal ini berdampak pada sedikitnya siswa yang mau bertanya, berkomentar ataupun menanggapi. Hal ini dikarenakan siswa masih canggung dengan guru nya sehingga belum berani untuk mengutarakan pendapat ataupun pertanyaan nya. Aspek keempat yaitu guru memberikan penguatan konsep terkait jawaban maupun tanggapan yang disampaikan melalui diskusi. Pada aspek ini diperoleh nilai sebesar 2,70. Menurut observer, guru telah

memberikan penguatan konsep setelah beberapa siswa memberikan tanggapannya, tetapi penguatan konsep yang diberikan oleh guru kurang terarah dan masih teburu-buru. Untuk siswa, sebagian siswa cukup kurang memperhatikan dan sesekali melakukan kegiatan yang bukan pembelajaran. Pada langkah kedua ini pendekatan guru dengan siswa masih terlihat kurang, sehingga siswa juga menjadi kurang fokus dan perhatian terhadap pembelajaran. Sejatinya seorang guru harus bisa mengkondisikan perhatian dan fokus siswa agar mendapatkan hasil belajar yang baik. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Aunurrahman (2013) untuk meningkatkan tingkat pemahaman siswa guru harus meningkatkan perhatian terhadap siswa.

Langkah ketiga dalam model pembelajaran *problem posing* adalah penjelasan mengenai langkah-langkah dalam membuat soal. Berdasarkan pengamatan observer, guru kurang menjelaskan secara rinci langkah-langkah membuat soal berdasarkan tipe *post solution posing*. Seharusnya guru memberikan arahan/bimbingan yang cukup jelas agar siswa tidak kesulitan dalam membuat soal. Menurut Putra (2013) arahan dari guru sangat diperlukan agar siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi yang terjalin antara guru dan siswa. Pada kegiatan ini diperoleh nilai 2,80 dimana kebanyakan siswa kurang memperhatikan penjelasan guru mengenai langkah membuat soal.

Langkah keempat dalam model pembelajaran *problem posing* ini adalah keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing* pada langkah keempat ini kembali dilaksanakan pada *breakout room*, guru kembali mengaktifkan fitur *breakout room* sehingga siswa otomatis akan tergabung ke dalam room

kelompoknya kembali. Pada langkah keempat ini siswa diminta untuk tetap selalu menyalakan kamera *zoom* dan menjauhkan kamera handphone atau laptop mereka, guna untuk memastikan tidak ada orang di sekitar mereka. Penggunaan fitur *breakout room* dan menjauhkan kamera handphone ataupun laptop ini untuk mempermudah mengamati siswa dan mengurangi kecurangan siswa dalam membuat soal.

Pada langkah ini peneliti menjabarkannya menjadi 3 aspek yaitu guru mengarahkan siswa untuk membuat soal secara mandiri berdasarkan materi yang telah dipelajari dan mengumpulkannya ke dalam grup *whatsapp* kelompok masing-masing. Grup *whatsapp* kelompok ini telah dibuat sebelum pembelajaran dimulai. Berdasarkan hasil observasi guru telah mengarahkan siswa untuk membuat soal. Menurut Tatag dalam Thobroni (2015) yang mengatakan bahwa metode pengajuan soal (*problem posing*) dapat mempertinggi kemampuan pemecahan masalah sebab pengajuan soal memberi penguatan-penguatan dan memperkaya konsep-konsep dasar. Nilai rata-rata aktivitas siswa pada aspek ini adalah 2,15. Pada pertemuan pertama ini siswa masih kebingungan dalam membuat soal, sehingga banyak siswa yang membuat soal tidak sesuai materi yang sedang di pelajari. Kemungkinan hal ini terjadi karena kurang rinci penjelasan guru tentang membuat soal dan kurangnya motivasi guru kepada siswa sebagaimana yang dikatakan oleh Thobroni (2015) yaitu pengajuan masalah berkaitan dengan kemampuan guru memotivasi siswa melalui perumusan situasi yang menantang sehingga siswa dapat mengajukan pertanyaan yang dapat diselesaikan dan berakibat kepada peningkatan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Aspek kedua yaitu guru meminta siswa untuk mengerjakan

soal milik temannya yang ada pada grup *whatsapp* kelompok masing-masing dan kembali mengumpulkan soal tersebut ke grup *whatsapp*. Menurut observer guru telah mengarahkan siswa dengan cukup baik. Nilai yang diperoleh pada aspek ini yaitu 2,30. Kegiatan pada aspek mengerjakan soal milik teman ini ditujukan untuk menggerakkan siswa agar lebih berlatih soal-soal sehingga materi yang di berikan guru lebih mudah dipahami. Aspek yang selanjutnya yaitu guru mempersilahkan siswa untuk saling memeriksa jawaban dari temannya. Menurut Observer guru telah meminta siswa untuk memeriksa jawaban temannya. Hanya saja masih banyak siswa yang tidak memeriksa jawaban temannya dan ada juga yang memeriksa jawaban dengan kurang baik. Nilai yang di dapat pada aspek ini adalah 2,25.

Tahapan terakhir adalah penutupan. Pada kegiatan ini guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Menurut observer guru telah melaksanakan kegiatan ini dengan baik dan telah membantu untuk menyimpulkan. Namun masih terlihat banyak siswa ragu dan tidak berani untuk menyampaikan kesimpulannya. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa untuk membuat kesimpulan. Skor yang diperoleh pada tahap ini adalah 1,33.

Jadi pada pertemuan pertama ini langkah-langkah model *Problem Posing* belum terlaksana seluruhnya dengan baik dan siswa juga belum bisa mengikuti dengan baik. Hal ini dikarenakan kemampuan guru yang kurang optimal dalam pelaksanaanya serta faktor lainnya juga karena siswa belum terbiasa dengan model tersebut. Menurut Daryanto (2010) guru yang kurang berinteraksi dengan siswanya secara akrab menyebabkan proses belajar itu kurang lancar sehingga

siswa yang merasa jauh dari guru maka akan segan berpartisipasi aktif dalam belajar.

2. Pertemuan 2

Pada pertemuan kedua ini teknik pelaksanaan pembelajaran daring nya sama saja dengan teknik pelaksanaan pada pertemuan pertama, masih sama-sama menggunakan bantuan aplikasi *zoom* dan *whatsapp*. Namun, pada pertemuan pertama terdapat beberapa kekurangan peneliti dalam melaksanakan pembelajaran. Sehingga peneliti dalam hal ini sebagai guru melakukan tindakan perbaikan agar pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution* berbantuan *zoom* dan *whatsapp* berjalan dengan baik. Perbaikan dilakukan dengan mempersiapkan semua persiapan belajar dengan maksimal, dari hal sinyal, PPT, video, dan pemahaman materi oleh guru. Selain itu, guru juga mengarahkan siswa secara maksimal dan merata, memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa agar lebih berani mengungkapkan pendapat. Guru juga memberikan penjelasan dengan tegas menggunakan kalimat yang jelas dan mudah di mengerti. Pada pertemuan kedua ini diperoleh hasil aktivitas siswa pada ranah psikomotor dengan persentase sebesar 67,38% dengan kategori baik.

Pada pembelajaran ini juga diawali dengan tahap pendahuluan, seperti orientasi, apersepsi, motivasi dan pemberian acuan (penjelasan tujuan pembelajaran dan mekanisme pembelajaran). Untuk tahap pendahuluan ini masih dilaksanakan di ruang utama *zoom*.

Selanjutnya masuk pada kegiatan inti pembelajaran atau masuk pada langkah model *problem posing*. Langkah pertama pada model *problem posing* adalah penyajian materi pembelajaran reaksi redoks. Pada pertemuan kedua ini

nilai aktivitas siswa diperoleh sebesar 3,15 sudah cukup meningkat dari pertemuan sebelumnya. Hal ini dikarenakan adanya perbaikan-perbaikan yang dilakukan oleh peneliti yang dalam hal ini bertindak menjadi guru. Sesuai dengan pengamatan observer, guru telah menyampaikan materi dengan jelas dan juga lebih santai. Dengan penyampaian materi yang jelas dan juga lebih santai membuat siswa menjadi tidak canggung, sehingga siswa sudah mulai aktif dalam pembelajaran. Terlihat dari mulai adanya interaksi yang cukup aktif antara guru dan siswa. Sebagian siswa mulai memperhatikan dengan baik penjelasan guru dan juga mencatat materi yang di sampaikan. Menurut Subur (2015) pembelajaran yang baik selalu menciptakan keaktifan siswa.

Langkah kedua dari model *problem posing* adalah penyelesaian LDS secara berkelompok. Untuk langkah ini peneliti juga menjabarkannya menjadi beberapa aspek, yaitu aspek yang pertama berdiskusi dalam mencari jawaban penyelesaian LDS siswa bersama teman kelompok. Pada aspek ini guru telah mengarahkan siswa dengan baik dan juga membimbing serta membantu kesulitan-kesulitan setiap kelompok secara bergantian dengan cara bergabung ke dalam *room* diskusi di *zoom*. Dengan begitu diskusi yang dilakukan siswa pun sudah mulai tertib dan juga aktif, walaupun masih ada beberapa siswa yang pasif dalam diskusi. Menurut Slameto, (2015) ketika siswa saling berdiskusi maka akan lebih mudah dalam membangun dan mengembangkan pengetahuannya. Pada aspek ini diperoleh nilai yang juga sudah cukup naik dibandingkan pertemuan sebelumnya yaitu 3,15.

Aspek selanjutnya yaitu mempresentasikan hasil diskusi kelompok, aspek ini dilaksanakan di ruang utama *zoom*, guru kembali menonaktifkan fitur *breakout*

room maka seluruh peserta akan otomatis kembali ke *room* utama. Pada pertemuan kedua, berdasarkan hasil pengamatan observer guru telah mempersilahkan dengan baik siswa untuk melakukan presentasi. Dan ternyata siswa memberikan respon yang cukup positif. Oleh karena permasalahan atau soal yang dibahas tidak begitu banyak maka tidak semua siswa memiliki kesempatan untuk melakukan presentasi. Guru lebih mendahulukan siswa atau kelompok yang belum presentasi pada pertemuan sebelumnya. Dalam kelompok pun hanya satu atau dua orang saja yang menyampaikan jawaban dikarenakan permasalahannya ada dua. Hal ini dilakukan agar lebih efisien karna mengingat waktu yang cukup terbatas. Untuk siswa lain yang tidak melakukan presentasi sudah cukup fokus dan memperhatikan penyampaian jawaban dari temannya, hanya beberapa siswa saja yang masih sesekali melakukan kegiatan yang bukan pembelajaran. Tentu saja guru tidak tinggal diam akan hal ini, melainkan guru meminta siswa tersebut untuk memperhatikan temannya melalui *room chat zoom*, agar tidak mengganggu jalannya presentasi. Hal yang dilakukan guru ini termasuk ke dalam bentuk penguatan. Menurut Suyono dan Hariyanto (2014), tujuan pemberian penguatan diantaranya adalah meningkatkan perhatian siswa dan mengontrol atau mengubah sikap yang mengganggu menjadi tingkah laku belajar yang produktif.

Berdasarkan pengamatan observer, pada aspek selanjutnya guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya maupun memberikan tanggapan pada kelompok penyaji namun pada awalnya tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan. Untuk itu guru segera menanyakan kepada siswa apakah setuju dengan jawaban kelompok penyaji dan apakah ada jawaban yang berbeda. Pertanyaan ini merupakan salah satu keterampilan bertanya lanjutan yang perlu

dikuasai guru. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Mulyasa (2016), pertanyaan ini diajukan kepada siswa lain untuk memperoleh kesepakatan bersama tentang jawaban yang diajukan. Selain itu guru juga memberikan penguatan dengan memberikan motivasi agar siswa mau bertanya, setelah itu beberapa siswa memberikan respon positif dan memberanikan diri untuk bertanya atau menambahkan jawaban. Pada aspek ini nilai yang diperoleh tidak begitu tinggi hanya 1,65. Hal ini karena hanya beberapa siswa saja yang bertanya atau menambahkan jawaban, selebihnya cenderung setuju dengan jawaban yang disampaikan kelompok penyaji. Aspek terakhir pada langkah ini yaitu pemberian penguatan konsep. Menurut observer, guru telah memberikan penguatan konsep yang cukup jelas dan terarah, sehingga siswa fokus mendengarkan dan sebagian mencatat hal-hal penting dari penguatan konsep yang diberikan guru. Pada aspek ini diperoleh nilai sebesar 3,05.

Langkah ketiga model *problem posing* adalah penjelasan mengenai langkah-langkah membuat soal. Menurut observer, guru telah lebih baik dalam menjelaskan dan juga cukup rinci. Nilai yang diperoleh pada aspek ini adalah 3,20 yang artinya siswa memperhatikan penjelasan guru dengan serius, walaupun masih ada beberapa siswa yang tidak mencatat. Guru meminta siswa untuk membuat soal yang berbeda dari yang sudah pernah dikerjakan bersama. Pada model *problem posing* tipe *post solution* ini siswa diperbolehkan mengubah data awal atau mengubah pertanyaan. Sejalan dengan yang dikatakan Silver dan Cai dalam Thobroni (2015) *post solution* yaitu jika seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah di selesaikan untuk membuat soal baru yang sejenis.

Langkah keempat dari model *problem posing* ini adalah keterlibatan siswa dalam kegiatan *Problem Posing*. Untuk langkah keempat ini kembali dilaksanakan dengan bantuan fitur *breakout room*, dikarenakan untuk mempermudah dalam mengontrol dan mengamati siswa. Guru kembali mengaktifkan fitur *breakout room* maka otomatis siswa akan kembali tergabung dalam *room* kelompoknya. Pada langkah ini seluruh siswa diwajibkan untuk selalu mengaktifkan kameranya dan menjauhkan handphone atau laptopnya guna untuk memastikan tidak ada orang lain di sekitarnya dan untuk meminimalisir terjadinya kecurangan. Dalam hal ini peneliti yang bertindak sebagai guru menjabarkan langkah keempat ini menjadi 3 aspek. Menurut observer pada langkah keempat yaitu keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing*, guru telah baik dalam mengarahkan siswa dan juga telah memantau ke setiap kelompok secara bergantian. Untuk aspek pertama pada langkah keempat ini yaitu membuat soal secara individu berdasarkan materi yang telah dipelajari dan dikumpulkan ke grup *whatsapp* kelompok masing-masing. Untuk grup *whatsapp* masih menggunakan grup yang sama dengan pertemuan sebelumnya. Pada aspek membuat soal nilai rata-rata yang diperoleh cukup meningkat dari pertemuan sebelumnya yakni sebesar 2,75 dimana beberapa siswa telah mampu membuat soal dengan baik, beberapa lagi mulai mampu membuat soal meskipun masih belum begitu tepat dan sedikit keluar jalur materi. Dengan begitu pemahaman konsep pada diri siswa mulai terbentuk. Hal ini senada dengan pendapat Ulandari dkk (2015) yang mengatakan bahwa melalui model pembelajaran *Problem Posing* akan menyebabkan terbentuknya pemahaman konsep yang lebih mantap pada diri siswa terhadap materi yang telah diberikan dan merangsang munculnya ide-ide

kreatif dari siswa, sehingga akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Aspek selanjutnya yaitu mengerjakan soal milik teman yang telah dikumpulkan di grup *whatsapp* kelompok masing-masing. Pada aspek ini nilai yang diperoleh adalah 2,75 nilai ini mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya tetapi tidak begitu signifikan. Pada pertemuan kedua ini ada beberapa siswa sudah mulai mampu menyelesaikan soal milik temannya dan sebagian lagi masih kesulitan dan hanya mampu menyelesaikan setengah nya saja. Tentu saja guru tidak tinggal diam akan hal ini, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2015), pada proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator yang akan membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam proses pemecahan masalah. Aspek yang terakhir pada langkah ini adalah memeriksa jawaban soal yang dikerjakan teman. Pada aspek ini diperoleh nilai 2,70 yang artinya pada pertemuan kedua ini siswa telah lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Terlihat dari siswa yang sudah mulai bisa memeriksa jawaban teman dengan baik walaupun tidak diikuti dengan diskusi bersama teman dalam memeriksa jawaban tersebut.

Langkah terakhir yaitu kegiatan penutup. Guru telah mengarahkan siswa dengan baik untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini. Membuat kesimpulan ini adalah suatu tindakan meninjau kembali pelajaran yang telah dilaksanakan. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Mulyasa (2016) kegiatan ini dilakukan untuk memantapkan pokok-pokok materi yang telah disajikan. Pada kegiatan penutup ini diperoleh skor 1,55. Pada pertemuan pertama siswa masih belum percaya diri untuk menyampaikan kesimpulan, tetapi pada pertemuan kedua ini mulai ada beberapa siswa yang mau menyampaikan kesimpulan

pembelajaran. Tentu saja hal ini tidak terlepas dari upaya pendekatan guru untuk meningkatkan keberanian siswa.

Dapat disimpulkan pada pertemuan kedua ini, sudah terlaksana dengan baik walaupun masih belum maksimal. Hal ini dikarenakan guru telah berupaya memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada pertemuan pertama. Guru sudah dapat mengelola kelas dengan baik, berinteraksi dengan siswa walaupun masih belum maksimal serta juga melakukan pendekatan dengan siswa dengan cara membantu setiap kesulitan siswa. Sejalan dengan yang dikatakan Hosnan (2014) pada dasarnya pembelajaran merupakan suatu proses interaksi komunikasi antar belajar, guru dan siswa. Selain itu juga siswa sudah mulai antusias dan terbiasa dengan pembelajaran sehingga bisa mengikuti dengan baik dalam proses belajar.

3. Pertemuan 3

Pada pertemuan ketiga ini, pembelajaran dilakukan sama dengan pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Teknik pelaksanaan pembelajaran daring nya sama dengan pertemuan sebelumnya dengan menggunakan bantuan aplikasi *zoom* dan *whatsapp*. Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada pertemuan sebelumnya, tentu saja diupayakan oleh guru untuk diperbaiki. Hal ini agar pelaksanaan pembelajaran menjadi jauh lebih baik. Pada pertemuan ini tentunya guru telah mempersiapkan semua keperluan belajar dengan maksimal. Selain itu, guru juga lebih meningkatkan pendekatan kepada seluruh siswa dengan tujuan utama untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Hal seperti ini juga telah dilakukan guru di luar jam sekolah, seperti memberikan perhatian-perhatian kepada siswa tentang belajar di grup *whatsapp*. Pada pertemuan ketiga

ini diperoleh hasil aktivitas siswa pada ranah psikomotor dengan persentase sebesar 74,88% dengan kategori baik, persentase pada pertemuan ketiga ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini dimulai dengan kegiatan pendahuluan. Baik dari orientasi, apersepsi, motivasi dan juga pemberian acuan. Pada tahap pendahuluan ini guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran hari ini dan juga menjelaskan kembali bagaimana mekanisme dari pembelajaran. Pada tahap ini guru mengkondisikan kesiapan siswa dalam belajar karena sesuai dengan yang dikatakan oleh Slameto (2015), bahwa kesiapan dalam proses pembelajaran perlu diperhatikan karena jika siswa belajar dengan kesiapan yang matang maka hasil belajar akan lebih baik.

Setelah pendahuluan, langsung pada kegiatan inti yaitu guru melaksanakan 4 langkah dari model pembelajaran *problem posing*. Langkah pertama pada model ini yaitu penyajian materi pembelajaran reaksi redoks. Menurut observer guru telah menjelaskan materi dengan baik dan jelas, juga telah menggunakan bahasa yang ringan dan mudah di pahami siswa. Dengan begitu terlihat siswa menjadi lebih fokus dalam memperhatikan dan juga mencatat materi yang di sampaikan oleh guru. Selain itu siswa juga lebih aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru saat menyampaikan materi. Pada aspek ini diperoleh nilai yang cukup naik dari pertemuan sebelumnya yaitu 3,40.

Berdasarkan pengamatan observer, untuk langkah kedua dari model *problem posing* yaitu penyelesaian LDS siswa telah terlaksana dengan baik. Pada langkah kedua ini dijabarkan menjadi 4 aspek. Yang pertama adalah berdiskusi dalam mencari jawaban penyelesaian permasalahan LDS bersama teman

kelompoknya. Tentu saja pada aspek ini siswa dimasukkan ke dalam room kelompoknya, dengan cara guru mengaktifkan fitur *breakout room*. Pada aspek ini guru telah mengarahkan siswa dengan baik dan juga telah melakukan pendekatan dengan cara membimbing siswa di setiap kelompok. Tindakan guru tersebut membuat siswa menjadi lebih aktif dalam diskusi menyelesaikan LDS tersebut. Sejalan dengan yang dikatakan Ahmadi dan Supriyono (2013) yaitu guru sebagai pembimbing dituntut untuk mengadakan pendekatan keseluruhan siswa, sehingga dengan adanya pendekatan tersebut guru akan langsung mengenal siswa-siswanya secara mendalam lebih mendalam sehingga mendapat hasil belajar yang optimal. Pada aspek ini diperoleh nilai 3,20. Aspek selanjutnya adalah mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Ketika dirasa waktu untuk berdiskusi sudah cukup, maka guru kembali menonaktifkan fitur *breakout room* dan siswa otomatis kembali ke ruang utama *zoom*. Di sini siswa dipersilahkan oleh guru untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Menurut observer, guru telah melaksanakan dengan baik dan siswa juga sudah antusias untuk menyampaikan hasil diskusi nya, selain itu siswa yang tidak melakukan presentasi juga fokus dalam memperhatikan penyajian dari kelompok yang melakukan presentasi.. Dikarenakan permasalahan yang dibahas tidak banyak, maka hanya satu kelompok saja yang menyampaikan hasil diskusinya. Pada aspek kedua ini diperoleh nilai yang cukup signifikan kenaikannya yaitu 3,55. Aspek ketiga yaitu mengajukan pertanyaan, komentar ataupun saran terkait presentasi dari kelompok penyaji. Pada aspek ini tidak ada terjadi kenaikan nilai, nilai yang diperoleh masih sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu 1,65. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa telah setuju dengan jawaban yang disampaikan ketika presentasi dan juga kesulitan dan keraguan

dalam menyelesaikan LDS sudah di diskusikan bersama dan di juga di tanyakan pada guru. Menurut observer pada aspek terakhir yaitu penguatan konsep atas kegiatan diskusi, guru telah memberikan penguatan konsep yang jelas dan juga terarah. Siswa memperhatikan dengan baik dan mencatat hal-hal penting dari penguatan konsep yang di sampaikan oleh guru. Pada aspek terakhir ini diperoleh nilai sebesar 3,55 mengalami kenaikan dari pertemuan sebelumnya.

Langkah ketiga yaitu penjelasan langkah dalam membuat soal. Menurut observer, guru telah menjelaskan langkah membuat soal dengan baik. Pada aspek ini diperoleh nilai sebesar 3,35. Pada aspek ini siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan juga mencatat bagaimana langkah membuat soal dengan tipe *post solution*. Menurut Putra (2013) arahan guru sangat diperlukan agar bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi yang terjadi antara guru dan siswa.

Langkah keempat dari model *problem posing* adalah keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing*. Untuk langkah keempat ini kembali dilaksanakan dengan bantuan fitur *breakout room*, dikarenakan untuk mempermudah dalam mengontrol dan mengamati siswa. Guru kembali mengaktifkan fitur *breakout room* maka otomatis siswa akan kembali tergabung dalam *room* kelompoknya. Pada langkah ini seluruh siswa diwajibkan untuk selalu mengaktifkan kameranya dan menjauhkan handphone atau laptopnya guna untuk memastikan tidak ada orang lain di sekitarnya dan untuk meminimalisir terjadinya kecurangan. Menurut observer pada langkah keempat yaitu keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing*, guru telah baik dalam mengarahkan siswa dan juga telah memantau ke setiap kelompok secara bergantian. Pada langkah keempat ini dijabarkan menjadi

3 aspek, dimana aspek yang pertama yaitu membuat soal secara individu berdasarkan materi yang telah dipelajari dan mengumpulkannya ke grup *whatsapp* masing-masing. Pada aspek ini diperoleh nilai 3,35 nilai ini mengalami peningkatan, yang artinya sesuai dengan hasil catatan observer bahwa siswa telah mampu membuat soal secara individu dan sesuai dengan materi. Ketika siswa melakukan kegiatan *problem posing* dalam hal ini membuat soal maka akan memudahkannya dalam memahami materi pelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikutip dari Aunurrahman (2016) dimana salah satu pengaruh yang diberikan oleh teori kognitivisme dalam pengembangan prinsip-prinsip pembelajaran adalah belajar dengan memahami lebih baik daripada dengan hanya menghafal, apalagi tanpa pengertian. Aspek kedua yaitu menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya. Pada pertemuan ketiga ini skor yang diperoleh mengalami peningkatan yaitu 3,40 yang artinya siswa telah mampu menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya dan masih ada sedikit siswa yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Aspek terakhir yaitu saling memeriksa jawaban soal dari teman. Pada aspek ini siswa telah mampu memeriksa jawaban soal yang dikerjakan temannya. Sebagian siswa memeriksa jawaban seraya berdiskusi tentang jawaban yang benar di grup *whatsapp* mereka. Pada aspek terakhir ini di peroleh nilai 2,95. Menurut Thobroni (2015) salah satu kelebihan model *problem posing* yaitu dapat menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Melalui pengajuan soal, siswa diberi kesempatan aktif secara mental, fisik, dan sosial serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelidiki dan juga membuat jawaban. Dikutip dari Aunurrahman (2016) yang mengatakan bahwa salah satu implementasi penerapan prinsip-prinsip teori behaviorisme yang banyak

digunakan di dalam dunia pendidikan adalah proses belajar dapat terjadi dengan baik apabila siswa ikut berpartisipasi secara aktif di dalamnya.

Tahapan terakhir yaitu kegiatan penutupan. Pada kegiatan penutupan ini yaitu membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada tahap ini guru telah mempersilahkan dan membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dengan baik. Pada tahap ini diperoleh nilai 1,55. Pada pertemuan ketiga ini ada beberapa siswa yang memberanikan dirinya untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan pengamatan observer pada pertemuan ketiga ini, langkah-langkah model *problem posing* telah terlaksana dengan baik. Guru telah memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada pertemuan sebelumnya, dimana pada pertemuan ini guru sudah mampu mengatur dan memanajemen kelas dengan baik, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan kondusif. Hal ini sejalan dengan pendapat Iskandar (2009) dimana melalui pengelolaan kelas diharapkan proses belajar mengajar dapat berjalan secara efektif dan efisien sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pada pelaksanaan model *problem posing* disetiap pertemuannya. Hal ini bisa dilihat dari catatan observer yang memperlihatkan terjadi peningkatan pada setiap pertemuan. Dari setiap peningkatan yang terjadi, tidak terlepas dari peranan guru dalam melakukan evaluasi diri atas kelemahan-kelemahan yang muncul dalam melaksanakan pembelajaran pada pertemuan berikutnya dalam rangka mengoptimalkan proses belajar. Menurut Arifin (2009) keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan seorang guru mengembangkan model-model pembelajaran yang

berorientasi pada peningkatan keterlibatan siswa yang efektif didalam proses pembelajaran. Upaya optimalisasi proses dan hasil belajar dapat dilakukan dengan merancang dan mengajukan berbagai alternatif pemecahan sesuai hasil identifikasi faktor-faktor penyebab kegagalan dan pendukung keberhasilan.

4.2.2 Analisis Substantif Tindakan Mengajar Guru dan Tindakan Belajar

Siswa

Analisis substantif yaitu melihat pelaksanaan secara keseluruhan dari tindakan mengajar guru pada pertemuan 1 sampai pertemuan 3 yang kemudian dihubungkan dengan tindakan belajar siswa dari setiap aktivitas pembelajarannya pada pertemuan 1 sampai pertemuan 3. Model *problem posing* terdiri dari 4 sintak, namun guru menjabarkannya menjadi beberapa aspek, sehingga pada penelitian ini terdapat 9 langkah-langkah pembelajaran.

Pertama, penyajian materi pembelajaran reaksi redoks oleh guru. Menurut hasil pengamatan observer aktivitas siswa pada pertemuan pertama diperoleh nilai rata-rata 2,30 pada pertemuan pertama ini siswa kurang fokus dan kurang perhatian dalam pembelajaran, selain itu juga sedikit yang menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Hal ini karena ketika menyampaikan materi guru masih tergesa-gesa dan juga kaku. Pada pertemuan kedua dan ketiga skor rata-rata meningkat menjadi 3,15 dan 3,40 dimana siswa telah memperhatikan penjelasan guru dengan serius serta mencatat materi yang di berikan guru dan cukup aktif selama pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tindakan guru yang telah menjelaskan materi dengan benar, jelas dan juga lebih santai. Berdasarkan hasil ketiga pertemuan dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata. Hal ini tentu saja pengaruh dari tindakan mengajar guru yang selalu diperbaiki dalam

setiap pertemuannya, dalam hal ini adalah cara menjelaskan materi yang diperbaiki setiap pertemuannya. Karena penjelasan adalah hal yang penting dalam pembelajaran, seperti yang dikatakan oleh Mulyasa (2016), menjelaskan merupakan suatu aspek penting yang harus dimiliki guru, mengingat sebagian besar pembelajaran menuntut guru untuk memberikan penjelasan.

Kedua, penyelesaian LDS secara berkelompok, pada sintak ini guru mengaktifkan fitur *breakout room* sehingga siswa otomatis tergabung ke dalam *room* kelompoknya. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai rata-rata yaitu 2,85. Dimana pada pertemuan ini siswa masih canggung dalam berdiskusi sehingga kebanyakan siswa kurang aktif dalam diskusi bahkan lebih memilih mengerjakan LDS nya secara individu. Untuk mengatasi hal seperti ini tentunya guru melakukan upaya perbaikan di pertemuan-pertemuan selanjutnya dengan cara lebih melakukan pendekatan kepada siswa dengan mengunjungi setiap kelompok secara bergantian dan juga membantu kesulitan-kesulitan yang dialami. Sehingga pada pertemuan kedua dan ketiga nilai rata-rata nya mengalami kenaikan yaitu 3,15 pada pertemuan kedua dan 3,20 pada pertemuan ketiga, dimana siswa sudah mulai aktif dalam berdiskusi dan mengerjakan LDS bersama-sama. Tindakan guru dalam mengawasi dan membimbing siswa tentu mempengaruhi aktivitas belajar siswa yang menjadi lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2015), Pada proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator yang akan membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam proses pemecahan masalah.

Ketiga, siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, pada sintak ini siswa kembali ke *room* utama *zoom* karena guru kembali menonaktifkan fitur *breakout room*. Menurut hasil pengamatan observer, nilai rata-rata pada

pertemuan pertama 2,45. Pada pertemuan pertama ini ketika guru mempersilahkan untuk presentasi, tidak ada siswa yang berani. Selain itu, siswa lain yang tidak presentasi kurang fokus dalam memperhatikan. Guru mengambil tindakan inisiatif untuk menunjuk salah satu siswa dan memberikan penguatan positif dalam bentuk memberikan tepuk tangan dan pujian bagi siswa yang melakukan presentasi. Untuk siswa yang kurang fokus dalam memperhatikan guru menegur dan berusaha meningkatkan perhatian siswa melalui *room chat zoom*, agar tidak mengganggu jalannya presentasi. Hal yang dilakukan guru ini termasuk ke dalam bentuk penguatan. Menurut Aunurrahman (2016) respons yang benar perlu diberikan penguatan (*reinforcement*) agar orang terdorong untuk melakukannya kembali. Sejalan juga dengan Suyono dan Hariyanto (2014), tujuan pemberian penguatan diantaranya adalah meningkatkan perhatian siswa dan mengontrol atau mengubah sikap yang mengganggu menjadi tingkah laku belajar yang produktif. Sehingga pada pertemuan kedua dan ketiga nilai rata-rata yang diperoleh meningkat menjadi 3,00 dan 3,15. Dapat dilihat bahwa tindakan mengajar guru berpengaruh terhadap aktivitas siswa.

Keempat, guru mempersilahkan siswa untuk bertanya, memberikan komentar ataupun tanggapan terhadap presentasi dari kelompok penyaji. Berdasarkan hasil pengamatan observer, pada pertemuan pertama siswa masih belum berani untuk menyampaikan pendapatnya dikarenakan kurangnya pendekatan yang di berikan oleh guru sehingga siswa masih merasa canggung. Untuk pertemuan pertama diperoleh nilai 1,45. Tentu saja guru melakukan upaya dengan memberikan penguatan dalam bentuk memberikan motivasi agar siswa mau bertanya. Untuk pertemuan kedua dan ketiga beberapa siswa telah

memberikan respon positif dan memberanikan diri untuk bertanya atau menambahkan jawaban, hal ini tentu dipengaruhi oleh tindakan pemberian motivasi dan pendekatan guru. Hanya saja pada pertemuan ketiga nilai yang diperoleh sama seperti pertemuan kedua yaitu 1,65 karena siswa cenderung setuju dengan jawaban temannya ketika presentasi. Terlihat ketika guru menanyakan kepada siswa apakah setuju dengan jawaban kelompok penyaji dan apakah ada jawaban yang berbeda, kebanyakan siswa setuju. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Mulyasa (2016), pertanyaan ini diajukan kepada siswa lain untuk memperoleh kesepakatan bersama tentang jawaban yang diajukan.

Kelima, guru memberikan penguatan konsep dari hasil diskusi siswa. Berdasarkan hasil pengamatan, pada pertemuan pertama hanya sebagian siswa yang memperhatikan penguatan konsep dari guru sehingga nilai yang diperoleh 2,70. Sedangkan pada pertemuan kedua dan ketiga sebagian besar siswa sudah memperhatikan dengan baik penguatan konsep yang diberikan guru dan juga mencatat hal-hal penting dari penguatan konsep tersebut. Skor rata-rata yang diperoleh sebesar 3,05 dan 3,55. Peningkatan skor ini dipengaruhi oleh tindakan guru yang telah memberikan penguatan konsep dengan jelas.

Keenam, guru menjelaskan langkah-langkah membuat soal berdasarkan tipe *post solution*. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai rata-rata yaitu 2,80 dimana pada pertemuan pertama ini siswa kurang fokus dalam memperhatikan penjelasan guru, mereka sesekali melakukan kegiatan yang bukan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan tindakan guru yang masih terlalu cepat dalam menjelaskan dan juga penjelasan yang kurang rinci, sehingga tidak bisa memusatkan perhatian siswa. Untuk pertemuan kedua dan ketiga, guru tentu melakukan upaya-upaya

perbaikan, dalam hal ini guru menjelaskan lebih rinci dan juga dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami siswa. Dengan begitu pada pertemuan kedua dan ketiga siswa menjadi lebih fokus dalam memperhatikan dan juga mencatat hal yang sekiranya penting dari penjelasan tersebut. nilai rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan kedua dan ketiga secara berturut mengalami peningkatan yaitu 3,20 dan 3,35. Bimbingan atau arahan yang cukup jelas dari guru memang dibutuhkan agar siswa tidak kesulitan dalam membuat soal. Sejalan dengan yang dikatakan Putra (2013) arahan dari guru sangat diperlukan agar siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi yang terjalin antara guru dan siswa. Berdasarkan data hasil pengamatan observer siswa dan guru dapat dikatakan bahwa tindakan mengajar guru yang lebih baik membuat aktivitas belajar siswa juga menjadi lebih baik.

Ketujuh, untuk aspek ketujuh ini kembali dilaksanakan dengan fitur *breakout room* dengan tujuan untuk mempermudah mengontrol dan mengamati siswa. Pada aspek ini siswa membuat soal secara individu berdasarkan materi yang telah dipelajari. Berdasarkan hasil pengamatan observer, pada pertemuan pertama kebanyakan siswa membuat soal yang tidak sesuai dengan materi dan hanya mampu membuat satu soal saja, nilai rata-rata pada pertemuan pertama ini adalah 2,15. Kemudian pada pertemuan kedua, kebanyakan siswa sudah mulai mampu membuat soal yang sesuai materi walaupun hanya satu, sehingga diperoleh nilai rata-rata 2,75. Kenaikan nilai aktivitas siswa ini tentunya sejalan dengan tindakan mengajar guru yang semakin baik seperti dalam hal menjelaskan dan juga pendekatan terhadap siswa. Untuk pertemuan ketiga, nilai rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 3,35 dimana siswa telah mampu membuat dua buah soal

secara individu dan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Peningkatan nilai yang diperoleh pada pertemuan ketiga ini, selain karena tindakan mengajar guru yang semakin baik juga karena siswa sudah mulai terbiasa dalam mengajukan soal. Menurut Tatag dalam Thobroni (2015) yang mengatakan bahwa metode pengajuan soal (*problem posing*) dapat mempertinggi kemampuan pemecahan masalah sebab pengajuan soal memberi penguatan-penguatan dan memperkaya konsep-konsep dasar. Kegiatan *problem posing* dalam hal ini pengajuan soal merupakan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, inisiatif dan kreativitas. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Thobroni (2015) salah satu kelebihan model *problem posing* yaitu dapat menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Melalui pengajuan soal, siswa diberi kesempatan aktif secara mental, fisik, dan sosial serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelidiki dan juga membuat jawaban.

Kedelapan, siswa bertukar soal dan menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai rata-rata yaitu 2,30 dimana siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya, bahkan ada yang tidak mampu menyelesaikan. Untuk pertemuan kedua diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,75 dimana pada pertemuan kedua ini siswa sudah mulai mampu menyelesaikan soal temannya, dan ada beberapa siswa yang hanya mampu menyelesaikan sebagian soal. Kenaikan nilai dari pertemuan dua ini membuktikan bahwa siswa semakin memahami materi yang diajarkan guru. Selain itu untuk kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, tentu saja guru tidak tinggal diam akan hal ini, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang

mengalami kesulitan. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2015), pada proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator yang akan membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam proses pemecahan masalah. Pada pertemuan ketiga siswa semakin baik dalam menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya sehingga nilai yang diperoleh pada pertemuan ketiga ini mengalami kenaikan yang cukup signifikan yaitu 3,40. Kenaikan nilai rata-rata ini juga merupakan hasil dari tindakan guru yang memberikan contoh soal ketika menjelaskan materi, serta bimbingan kepada siswa yang diberikan oleh guru.

Kesembilan, siswa memeriksa jawaban yang dikerjakan oleh temannya. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai 2,25 dimana pada pertemuan pertama ini kebanyakan siswa tidak memeriksa jawaban yang dikerjakan temannya dengan baik tentunya juga tidak berdiskusi di *whatsapp* mengenai jawaban yang benar. Pada pertemuan kedua siswa telah lebih baik dalam memeriksa jawaban temannya hanya saja masih banyak siswa yang tidak berdiskusi mengenai jawaban yang benar. Sehingga pada pertemuan kedua ini diperoleh nilai 2,70. Pada pertemuan ketiga diperoleh nilai 2,95 dimana siswa sudah mampu memeriksa jawaban temannya dan juga berdiskusi mengenai jawaban yang benar. Kenaikan nilai ini tentunya tidak terlepas dari tindakan mengajar guru yang selalu diperbaiki di setiap pertemuannya. Menurut observer pada pertemuan kedua dan ketiga guru sudah mengarahkan dengan baik dan juga selalu memberikan motivasi setiap pertemuannya agar siswa mau berdiskusi mengenai jawaban yang benar dari pembuatan soal.

4.2.3 Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh dari tes essay yang dilakukan pada setiap akhir pertemuan. Soal tes kemampuan berpikir kreatif terdiri dari 6 buah soal. Pada setiap soal mengandung aspek berpikir kreatif, diantaranya; *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Rusyna (2014) penilaian kemampuan berpikir kreatif siswa pada dasarnya dikembangkan berdasarkan empat karakteristik berpikir kreatif antara lain orisinalitas (*originality*), elaborasi (*elaboration*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*). Adapun skor yang diperoleh berdasarkan jawaban siswa dan dilihat skornya sesuai dengan kriteria yang telah dibuat dalam rubrik tes essay.

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa dari semua pertemuan terlihat bahwa terdapat 5 siswa dengan kriteria cukup baik, 13 siswa dengan kriteria baik, dan 2 orang siswa dengan kriteria sangat baik. Persentase kemampuan berpikir kreatif siswa berturut-turut dari pertemuan pertama, kedua dan ketiga selalu mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama persentase rata-rata yang diperoleh 48,75% dengan kategori cukup baik. Pada pertemuan kedua persentase rata-rata yang diperoleh 65% dengan kategori baik. Pada pertemuan ketiga persentase rata-rata yang diperoleh 85% dengan kategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dapat terlatih dengan baik dengan persentase rata-rata untuk tiga kali pertemuan yaitu 66,25% dengan kategori baik. Hal ini tentunya sejalan dengan aktivitas belajar siswa yang juga semakin baik di setiap pertemuannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Thobroni (2015) dimana pengajuan soal dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik karena pengajuan soal merupakan sarana untuk

merangsang kemampuan tersebut. Semakin baik pelaksanaan model pembelajaran, maka pengalaman belajar siswa menjadi lebih bermakna. Menurut Bahroini dan Agustin (2017) berpikir memang potensi alamiah yang dimiliki manusia, namun yang lebih penting adalah berpikir kreatif merupakan proses alamiah yang bisa ditingkatkan melalui kesadaran dan latihan.

Untuk indikator berpikir kreatif *originality*, diperoleh persen rata-rata setiap pertemuannya yaitu 65,83% termasuk dalam kategori baik. Dimana indikator soal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mampu memberikan ide atau strategi lain (pemikiran sendiri) dalam menganalisis.

Indikator berpikir kreatif *elaboration* diperoleh nilai presentasi sebesar 63,33% termasuk dalam kategori baik. Indikator berpikir kreatif ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan penjelasan secara rinci terhadap penyelesaian masalah. Siswa diharapkan dapat mengembangkan, menambahkan, memperkaya suatu gagasan memerinci detail-detail, dan memperluas suatu gagasan.

Pada indikator berpikir kreatif *flexibility* dengan hasil persentase rata-rata setiap pertemuan sebesar 66,67% termasuk dalam kategori baik. Indikator berpikir kreatif ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir luas. Siswa dapat menggunakan beragam strategi dan cara penyelesaian.

Untuk indikator berpikir kreatif *fluency* diperoleh persentase rata-rata setiap pertemuan sebesar 67,5% dengan kategori baik. Indikator berpikir kreatif ini memberikan kesempatan siswa untuk berpikir lancar. Dimana siswa dapat memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan penyelesaian masalah dan pengungkapannya lengkap serta jelas.

Dari keempat indikator berpikir kreatif ini, terlihat indikator yang paling menonjol yaitu indikator *fluency*, terlihat dari persentase nya menunjukkan angka 67,5%. *Fluency* merupakan kemampuan siswa untuk menghasilkan banyak gagasan/jawaban, kemampuan arus pemikiran yang lancar. Hal ini sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem posing* memberikan kebebasan siswa untuk mencetuskan atau membuat soal-soal baru. Pemikiran siswa menjadi tidak terbatas sehingga banyak gagasan yang muncul dari siswa dengan lancar. Sesuai dengan pendapat Sagala (2005) bahwa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian, dapat mengembangkan kemampuan berpikir seseorang. Hal ini tentunya sejalan dengan aktivitas belajar siswa yang meningkat di setiap pertemuan. Menurut Hosnan (2014) yang menyatakan bahwa perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar terjadi dalam suatu proses melalui latihan dan pengalaman serta diberikan penguatan secara bertujuan dan terarah. Untuk kemampuan berpikir kreatif yang paling rendah pada indikator *elaboration* dengan nilai sebesar 63,33%. *Elaboration* merupakan kemampuan untuk merincikan hal-hal secara detail, mengembangkan, menambah atau memperkaya suatu gagasan. Hal ini dikarenakan siswa kurang mampu merincikan jawaban jawaban soal dan juga terlihat dalam menyampaikan hasil diskusi yang kurang rinci atau detail.

4.2.4 Analisis Korelasional

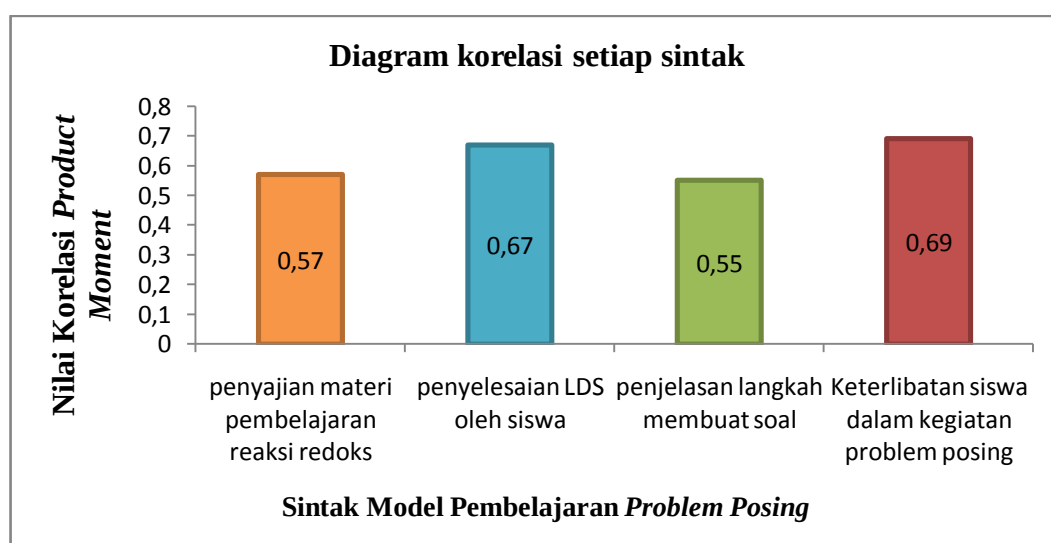
Korelasi yang dilihat yaitu pelaksanaan model *problem posing* dengan kemampuan berpikir kreatif. Uji yang dilakukan dengan materi korelasi dengan metode pearson atau sering disebut *product moment pearson* antara pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Dari perhitungan koefisien korelasi (r) dari kedua data tersebut, diperoleh nilai $r_{xy}=0,790$. Berdasarkan tabel 3.9 nilai r_{xy} 0,790 memiliki tingkat hubungan kuat, karena berada pada rentang 0,60 sampai 0,799 (Sugiyono, 2017), dengan demikian hubungan antara pelaksanaan model pembelajaran *Creative Problem Posing* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada penelitian ini memiliki tingkat hubungan yang kuat.

Setelah diketahui tingkat korelasi antara pelaksanaan model *Problem Posing* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa maka dilanjutkan dengan uji koefisien determinasi yang diinterpretasikan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh pelaksanaan model *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji koefisien determinasi diperoleh nilai $k_d = 62,41\%$ yang jika dilihat pada tabel 3.10 nilai $k_d = 62,41\%$ termasuk kategori kuat, karena terletak pada rentang 60% - 79,9%. (Widoyoko, 2012).

Korelasi yang dilihat dari pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu untuk mengetahui sintak model pembelajaran *problem posing* yang lebih mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa. Langkah yang dilakukan adalah dengan mengkorelasikan model pembelajaran *problem posing* setiap sintaknya dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Lalu dilihat sintak yang memiliki korelasi lebih tinggi. Untuk sintak pertama yaitu penyajian materi reaksi redoks oleh guru diperoleh hasil nilai r_{xy} 0,57. Nilai ini menunjukkan hubungan antara pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* pada sintak penyajian materi reaksi redoks dengan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memiliki kriteria cukup kuat atau sedang.

Untuk sintak kedua yaitu penyelesaian LDS oleh siswa diperoleh hasil nilai r_{xy} 0,67. Nilai ini menunjukkan hubungan antara pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* pada sintak penyelesaian LDS oleh siswa dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada sintak ini memiliki kriteria tingkat hubungan kuat. Untuk sintak ketiga yaitu penjelasan langkah membuat soal diperoleh hasil nilai r_{xy} 0,55. Nilai ini menunjukkan hubungan antara pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* pada sintak penjelasan langkah membuat soal dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada sintak ini memiliki kriteria tingkat hubungan cukup kuat atau sedang. Untuk sintak keempat yaitu keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing* diperoleh hasil nilai r_{xy} 0,69. Nilai ini menunjukkan hubungan antara pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* pada sintak keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada penelitian ini memiliki kriteria tingkat hubungan kuat. Secara grafis hasil korelasi setiap sintak model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution* dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4. 5 Diagram Korelasi Setiap Sintak

Berdasarkan gambar 4.3 dapat dilihat bahwa sintak yang memiliki korelasi paling tinggi dengan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah sintak keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing* dengan nilai r_{xy} 0,69 ini memiliki kriteria tingkat hubungan kuat. Hal ini dikarenakan pada sintak ini siswa telah mampu membuat atau mengajukan soal beserta jawabannya, dan juga menyelesaikan soal yang dibuat oleh temannya. Hal ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan guru dalam proses pembelajaran. Guru membimbing siswa yang kesulitan dalam membuat soal dan kesulitan dalam menyelesaikan, hingga akhirnya siswa terbiasa dan mampu mengerjakannya sendiri. Keterlibatan siswa dalam kegiatan *problem posing* ini membuat siswa berusaha menggali dan mengembangkan sendiri pengetahuannya dengan seperti ini tentu saja keaktifan siswa dalam pembelajaran akan terlihat dan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang. Sejalan dengan pendapat (Mawardah, 2009) yang mengatakan bahwa *Problem Posing* berguna untuk mengidentifikasi pengetahuan yang kurang dan membuka jalan untuk eksplorasi pengetahuan. Pengajuan soal merupakan kegiatan yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif. Sebab, dalam pengajuan soal siswa diminta untuk membuat pertanyaan dari informasi yang diberikan. Sejatinnya bertanya adalah pangkal dari segala kreasi (Thobroni, 2015).

Sedangkan untuk sintak yang paling rendah korelasinya yang terlihat pada gambar 4.3 adalah sintak penjelasan langkah membuat soal dengan nilai r_{xy} 0,55. Hal ini dikarenakan kegiatan pada sintak ini, siswa hanya memperhatikan penjelasan guru tentang langkah-langkah membuat soal, sehingga indikator berpikir kreatif yang berkaitan dengan sintak ini hanya *fluency*, dimana pada indikator *fluency* ini melihat kelancaran berpikir siswa. Dalam hal ini melihat

kelancaran berpikir siswa dalam menganalisis penjelasan langkah membuat soal yang disampaikan guru. Karena pada sintak ini hanya mengandung satu indikator saja, maka sintak ini memiliki korelasi yang rendah dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini juga didukung dengan aktivitas siswa yang masih banyak kurang fokus dalam memperhatikan penjelasan guru, dan penjelasan guru yang kurang rinci. Selain itu, karena pembelajaran ini dilaksanakan secara daring dengan *zoom*, guru juga kesulitan dalam memusatkan perhatian dan fokus siswa.

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan diterima nya hipotesis, maka dapat dikatakan bahwa terdapat korelasi antara pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution* pada materi redoks berbantuan *zoom* dan *whatsapp* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan Mawardah (2019), Dewi (2016), Hasfanudin (2014), Sriwenda (2013) dan Isrofiyah (2017) yang menyimpulkan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.