

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif Peserta didik pada materi larutan penyangga dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pembuatan komik. Proses penelitian terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir penelitian. Pada tahap persiapan, proses yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah dan menyiapkan perangkat penelitian. Pada tahap pelaksanaan, dilakukan implementasi model pembelajaran dan pengumpulan data. Pada tahap akhir penelitian, proses yang dilakukan adalah pengolahan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Cikarang Utara pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 dikelas XI MIPA 4 dengan jumlah subjek penelitian berjumlah 35 Peserta didik yang terdiri dari 14 Peserta didik laki – laki dan 21 orang Peserta didik perempuan. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dengan waktu pelaksanaan untuk satu kali pertemuan adalah 90 menit. Pada setiap pertemuan peneliti berperan sebagai guru yang dibantu oleh dua orang observer dalam mengambil data penelitian. Data yang didapat dalam penelitian diperoleh dari komik larutan penyangga Peserta didik, lembar observasi, reflektif jurnal, wawancara, dan angket kemampuan berpikir kreatif. Lembar observasi dan reflektif jurnal didapat dari tiap akhir pertemuan pembelajaran. Sedangkan wawancara didapatkan di luar jam pembelajaran setelah semua rencana pelaksanaan pembelajaran selesai dilakukan tepatnya pada pertemuan keempat. Komik larutan penyangga Peserta didik dan angket kemampuan berpikir kreatif diperoleh pada pertemuan keempat. Pada bab ini, hasil dan pembahasan diuraikan menjadi dua bagian berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan. Bagian pertama menjelaskan tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek pembuatan komik. Pada bagian kedua, menganalisis kemampuan berpikir kreatif pada materi larutan penyangga. Berikut ini penjelasan lebih detail mengenai dua bagian tersebut.

A. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pembuatan Komik

Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Pembuatan Komik adalah model pembelajaran yang mengorganisasikan Peserta didik dalam sebuah kelompok proyek pembuatan komik yang berisi konsep materi pelajaran yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah di dunia nyata. Tahapan pembelajaran yang diterapkan adalah sebagai berikut :

Pada fase 1, dilakukan pembentukan kelompok, memberikan masalah dengan mengajukan pertanyaan mendasar mengenai contoh kasus yang berkaitan dengan konsep materi larutan penyangga, menjelaskan materi larutan penyangga, dan mengarahkan peserta didik kepada kegiatan membuat komik larutan penyangga. Pada fase 2, berisi aturan atau kriteria produk komik larutan penyangga yang akan dibuat, serta penyediaan alat untuk membuat komik larutan penyangga. Pada fase 3, hal yang dilakukan adalah membuat jadwal penyelesaian proyek, penentuan waktu pelaporan progress komik, menentukan waktu akhir penyelesaian proyek. Fase 4, dilakukan pemantauan kegiatan peserta didik saat menyelesaikan proyek. Fase 5, dilakukan penilaian hasil produk komik larutan penyangga berdasarkan rubrik dan aturan yang telah ditetapkan. Fase 6, memberikan peserta didik angket berpikir kreatif untuk mendapatkan gambaran kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang didukung hasil reflektif jurnal, wawancara, serta laporan observasi.

1. Fase 1. Penentuan Pertanyaan Mendasar.

Pada fase ini, Peserta didik diberikan pertanyaan mendasar berupa contoh kasus yang memiliki kaitan dengan konsep materi larutan penyangga, kemudian guru menjelaskan materi larutan penyangga. Dalam menjelaskan materi, guru menggunakan media berupa *power point* yang berisi materi larutan penyangga, dan set gambar analogi konsep larutan penyangga. Pada tahap ini, guru mengawali pembelajaran dengan meminta ketua kelas memimpin doa, kemudian mengecek kehadiran peserta didik dan menjelaskan kepada peserta didik bahwa dalam mempelajari materi larutan penyangga, terutama untuk memahami

konsep larutan penyangga digunakan model pembelajaran yang berbeda dengan sebelumnya, yakni menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pembuatan komik. Kemudian guru membagi peserta didik menjadi lima kelompok yang berisi 7 orang dalam satu kelompok. Pemilihan anggota kelompok dilakukan guru setelah melakukan tes gambar sederhana agar setiap kelompok ada orang yang memiliki kemampuan menggambar. Pembelajaran materi larutan penyangga menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pembuatan komik mendapatkan tanggapan positif dari peserta didik. Hal ini ditunjukkan dari hasil reflektif jurnal, wawancara, dan lembar observasi yaitu sebagai berikut:

“Pembelajaran dengan menggunakan konsep larutan penyangga dalam komiknya adalah suatu pelajaran dan pengalaman baru bagi saya dan mungkin juga bagi teman teman yang lain. setiap kelompok diminta untuk membuat komik sesuai dengan cara kerja larutan penyangga ataupun yang ada kaitannya dengan larutan penyangga tanpa ada keluar dari konsep larutan penyangga”

(Peserta didik 8, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Guru membagi Peserta didik menjadi 5 kelompok setelah membagikan kertas yang berisi tes gambar sederhana untuk mengetahui kemampuan Peserta didik dalam menggambar”

(Observer 1, Lembar Observasi 1, 5 Maret 2024)

“Menurut saya sih, pembelajaran berbasis proyek pembuatan komik larutan penyangga agak berbeda dari pelajaran kimia yang biasanya, pembelajarannya cukup santai, Saya tidak terbayang awalnya bagaimana membuat komik dari sebuah materi pelajaran, ternyata dengan menggunakan analogi bisa langsung terbayang bagaimana jika materi pelajaran jadi komik”

(Peserta didik 18, Wawancara, 23 April 2024)



Gambar 1 Membentuk Kelompok

Berdasarkan hasil dari reflektif jurnal dan wawancara, peserta didik lebih menyukai pembelajaran kimia berkelompok yang mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah bersama - sama. Hal ini selaras dengan sintaks PjBL yang dikemukakan oleh Kemdikbud (2014), pada tahap pertama yaitu penentuan pertanyaan mendasar dimana pertanyaan yang disusun hendaknya tidak mudah untuk dijawab dan dapat mengarahkan Peserta didik untuk membuat proyek. Pembelajaran secara berkelompok dalam pembelajaran berbasis proyek pembuatan komik mendorong peserta didik dalam mengambil sudut pandang yang berbeda dengan teman kelompoknya terkait gagasan yang dikemukakan mengenai pembuatan komik larutan penyangga.

Setelah kelompok peserta didik terbentuk, guru memberikan instruksi mengenai kriteria komik larutan penyangga yang harus dibuat untuk menjadi solusi dari menggambarkan cara kerja larutan penyangga ke dalam bentuk visual dalam pertanyaan mendasar. Peserta didik diminta untuk menjelaskan konsep larutan penyangga melalui perantara komik, baik dari isi atau konten komik, maupun alur komik. Pada pertemuan pertama, guru membagikan kertas ukuran a4 untuk digunakan setiap kelompok membuat *Storyboard* dan sketsa kasar yang digunakan untuk gambaran bagaimana komik akan dibuat. Guru menjelaskan konsep larutan penyangga, kemudian menjelaskan kembali dengan menggunakan analogi. Awalnya peserta didik sedikit kesulitan memahami analogi dari larutan penyangga. Setelah didiskusikan bersama dengan teman satu kelompok, Peserta didik dapat menjelaskan analogi

dari larutan penyangga. Pada pertemuan pertama, setiap kelompok mendiskusikan analogi yang mana yang akan mereka gunakan dari yang dijelaskan oleh guru. Pada pertemuan ini juga setiap kelompok sudah diharuskan menyelesaikan *storyboard*, dengan tujuan memiliki gambaran bagaimana isi komik dan alur cerita akan berjalan.

2. Fase 2. Menyusun Perencanaan Proyek

Setelah kelompok Peserta didik terbentuk, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan penjelasan materi larutan penyangga oleh guru. Pada pertemuan pertama materi yang dipelajari mencakup Indikator Pencapaian Kompetensi 3.12.1, 3.12.2. Sedangkan pada pertemuan kedua materi larutan penyangga yang dipelajari mencakup Indikator Pencapaian Kompetensi 3.12.3 dan 3.12.4. Guru menggunakan powerpoint dan gambar analogi dalam menjelaskan materi larutan penyangga. Setelah menjelaskan materi, guru memperlihatkan contoh komik ikatan kimia dan menjelaskan beberapa peraturan atau kriteria komik yang harus dibuat, seperti panjang komik, alur cerita, tata bahasa, konten (isi komik), jumlah bingkai dan dialog antartokoh, kemudian guru menyajikan alat membuat komik seperti pensil, penghapus, rautan, penggaris dan kertas a4 untuk menggambar sketsa dan pembuatan *storyboard* untuk diajukan kepada guru. Peran guru dalam model pembelajaran ini adalah untuk menyediakan alat dan sebagai pembimbing Peserta didik dalam membuat komik sesuai kriteria. Awalnya Peserta didik tampak kesulitan dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru tentang menjelaskan konsep larutan penyangga menggunakan bentuk komik dan kesulitan untuk menentukan langkah pertama yang harus dilakukan. Ketika guru membantu peserta didik dengan cara menjelaskan analogi larutan penyangga, penggunaan contoh karakter sebagai larutan penyangga, dan penggunaan contoh alur cerita dan bagaimana cerita berakhir, peserta didik dapat menentukan langkah pertama yang harus dilakukan dengan cara mendiskusikan bersama teman kelompok, bagaimana cerita akan berjalan dan siapa saja tokoh yang akan masuk di dalam komik, serta mengenai pembuatan analogi

baru atau menggunakan analogi yang telah guru jelaskan. Hal ini diperkuat dari hasil observasi, reflektif jurnal, dan wawancara sebagai berikut:

“Guru menjelaskan beberapa kriteria komik larutan penyangga yang harus dibuat, dan tentang bagaimana penilaian akan diberikan kepada komik larutan penyangga dari masing - masing kelompok”

(Observer 1, Lembar Observasi 1, 5 Maret 2024)

“Menurut saya kriteria komik agak banyak, tapi karena boleh dikerjakan diluar jam sekolah dan waktunya cukup panjang, maka saya rasa bisa”

(Peserta didik 12, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Kriteria yang ditetapkan menurut saya, untuk ukuran proyek masih dalam batas wajar, dan karena tadi waktunya cukup lama, saya rasa kriteria dari komik yang harus dibuat sudah pas”

(Peserta didik 33, Wawancara, 23 April 2024)



Gambar 2 Menjelaskan Kriteria Komik

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penyusunan perencanaan proyek membantu peserta didik dalam menentukan langkah pertama untuk mengerjakan proyek, kriteria yang telah ditetapkan oleh guru membantu agar proyek yang dikerjakan lebih fokus dan terarah. Hal ini sesuai dengan sintaks PjBL yang dikemukakan oleh Kemdikbud (2014) berisi tentang penyusunan perencanaan proyek yang berisi tentang pemilihan kegiatan, syarat dan aturan main yang mendukung kegiatan, pengintegrasian materi ke dalam proyek, serta alat dan bahan yang digunakan dalam proyek. Penjelasan mengenai aturan main atau

kriteria komik yang harus dibuat mendorong peserta didik untuk berusaha secara optimal dalam pembuatan proyek komik larutan penyangga dan memberikan keotentikan pada proyek komik larutan penyangga peserta didik.

3. Fase 3. Menyusun Jadwal

Fase ini dilaksanakan pada akhir pertemuan pertama. Guru mengajak Peserta didik untuk berdiskusi mengenai waktu penyelesaian *Storyboard* dan sketsa kasar. Guru mengajak Peserta didik berdiskusi tentang waktu mulai pengerjaan komik, pelaporan komik setengah jadi 50% kepada guru, lokasi pengerjaan komik terkait boleh tidaknya dikerjakan diluar jam sekolah, dan penentuan waktu akhir penyelesaian komik. Penentuan jadwal dengan cara berdiskusi dengan Peserta didik agar memberikan keringanan bagi Peserta didik dalam penyelesaian proyek dan melatih mereka untuk disiplin waktu dalam penyelesaian proyek. Hal ini diperkuat dari hasil observasi, reflektif jurnal dan wawancara sebagai berikut :

“Guru dan Peserta didik berdiskusi tentang tahapan akhir pengumpulan proyek komik larutan penyangga, termasuk laporan perkembangan yang harus disampaikan setiap pertemuan. Guru memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk menyelesaikan komik tersebut di luar jam sekolah jika diperlukan”

(Observer 2, Lembar Observasi 1, 5 Maret 2024)

“Menurut saya penetapan jadwal dari awal hingga tahap pengumpulan sudah sesuai dengan keinginan Peserta didik, dan diberi keleluasaan untuk dikerjakan diluar jam sekolah”

(Peserta didik 1, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Karena waktu pengumpulan sudah didiskusikan dan sudah disepakati juga, karena teman teman yang lain dari satu kelompok maupun kelompok lain sudah setuju, menurut saya bukan suatu masalah, bahkan bisa dikatakan waktunya cukup lama”

(Peserta didik 18, Wawancara, 23 April 2024)



Gambar 3 Mendiskusikan Jadwal

Berdasarkan hasil observasi, reflektif jurnal, dan wawancara, pendiskusian waktu atau jadwal proyek dengan peserta didik sangat penting. Hal ini sesuai dengan sintaks PjBL yang dikemukakan oleh Kemdikbud (2014) yaitu guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal kegiatan dalam menyelesaikan proyek, pendiskusian mengenai jadwal penyelesaian proyek, penentuan waktu akhir penyelesaian proyek, membawa peserta didik merencanakan cara yang baru. Pendiskusian jadwal membantu peserta didik dalam manajemen waktu dan disiplin atas tanggung jawab yang diemban, serta melatih peserta didik dalam bernegosiasi.

4. Fase 4. Memantau Peserta didik dan Kemajuan Proyek

Fase ini dilaksanakan pada pertemuan kedua dan ketiga. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mulai membuat komik larutan penyangga berdasarkan sketsa kasar dan kerangka cerita yang telah dibuat. Guru menyediakan kertas gambar ukuran a3 untuk masing-masing kelompok. Peserta didik juga diperkenankan untuk menggunakan media digital dalam membuat komik larutan penyangga. Guru mengawasi dan memantau peserta didik dalam pembuatan komik larutan penyangga. Guru memberikan penjelasan ulang mengenai konsep larutan penyangga dengan menggunakan analogi. Pada pertemuan kedua, peserta didik harus menyelesaikan 25% komik sesuai dengan kesepakatan pada saat penentuan jadwal. Pada pertemuan ketiga, peserta didik melanjutkan

komik larutan penyangga hingga 50 - 75% atau setengah jadi, kemudian melakukan pelaporan kepada guru untuk dicek mengenai isi dari komik terkait alur serta tokoh masih relevan dengan konsep larutan penyangga. Hal ini dilakukan agar guru bisa mengarahkan peserta didik untuk membuat komik yang masih fokus dengan konsep larutan penyangga, walaupun peserta didik diminta untuk membuat komik larutan penyangga sekreatif mereka. Pada pertemuan keempat, peserta didik sudah harus menyelesaikan komik larutan penyangga. Hal ini diperkuat oleh hasil observasi, reflektif jurnal dan wawancara.

“Guru mengawasi peserta didik dalam pengerjaan proyek komik larutan penyangga, dan memantau proyek komik yang dikerjakan, serta memberikan arahan terkait fokus dari komik larutan penyangga milik Peserta didik agar tidak keluar dari konsep materi larutan penyangga”

(Observer 2, Lembar Observasi 2, 19 Maret 2024)

“Pembelajaran hari ini cukup menyenangkan, guru mengajarkan mengenai konsep larutan penyangga dengan analogi kemudian mengajarkan perhitungan pH dari larutan penyangga setelah ditambah sedikit asam atau sedikit basa. Pada hari ini juga mulai membuat komik larutan penyangga berdasarkan sketsa yang telah dibuat”

(Peserta didik 9, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

“Pelaporan progress menurut saya itu perlu, karena biar ada motivasi dari siswa untuk seenggaknya mencapai progress yang ditetepin perminggunya, jadi gaada kata males- malesan buat ngerjain komiknya. Pengalaman yang di dapat saat pengerjaan komik dan akan melakukan progress guru mengarahkan dan menjelaskan kembali mengenai analogi larutan penyangga karena ada bagian komik kami yang sedikit salah konsep”

(Peserta didik 30, Wawancara, 23 April 2024)

“Pelaporan progress itu diperlukan ya, agar siswa ada kewajiban dan merasa ada tanggung jawab untuk mengerjakan target setiap pertemuannya. Pengalaman yang didapatkan saat memulai komik adalah melaporkan progressnya, serta meminta arahan guru”

(Peserta didik 18, Wawancara, 23 April 2024)



Gambar 4 Memantau Peserta didik dan Kemajuan Proyek

Berdasarkan hasil observasi, reflektif jurnal, dan wawancara, proses memantau peserta didik dan kemajuan proyek adalah proses inti. Hal ini dikarenakan proses ini merupakan realisasi dari gagasan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan yaitu mengenai pembuatan komik larutan penyangga pada peserta didik. Hal ini sesuai dengan sintaks PjBL yang dikemukakan oleh Kemdikbud (2014) yaitu guru bertanggung jawab untuk memantau kegiatan Peserta didik selama menyelesaikan proyek. Pemantauan dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas peserta didik. Manajemen waktu peserta didik lebih tertata dikarenakan pelaporan progress komik yang telah ditetapkan. Peserta didik menjadi lebih terbuka dan bertanya kembali kepada guru yang mengawasi kemajuan proyek.

5. Fase 5. Penilaian Hasil

Fase ini dilaksanakan di akhir pertemuan, setelah peserta didik mengumpulkan hasil komik larutan penyangga kepada guru. Guru dibantu observer mengumpulkan hasil komik peserta didik. Guru menilai hasil berdasarkan rubrik yang telah dibuat. Kriteria yang dinilai dari komik larutan penyangga adalah konten, yang isinya merupakan keterkaitan komik dengan konsep larutan penyangga, kemudian selanjutnya yang dinilai adalah akurasi, yaitu terkait dengan keakuratan konsep larutan penyangga pada komik hal ini mengenai adanya miskonsepsi atau tidak, kemudian yang dinilai selanjutnya adalah

kejelasan dan tata bahasa/ejaan, terkait dengan bahasa, baik dalam bentuk narasi maupun dialog dalam komik. Penilaian selanjutnya adalah presentasi dari komik (tampilan dari komik), terkait dengan keteraturan bingkai, kualitas gambar. Kemudian yang dinilai selanjutnya adalah panjang komik dengan poin yang paling tinggi adalah sebanyak 15 frame atau lebih. Penilaian selanjutnya adalah kosakata kimia, yaitu adanya penggunaan kosakata kimia dalam hal ini adalah kosakata pada materi larutan penyangga. Penilaian yang terakhir adalah mengenai alur cerita, adanya awalan cerita, pertengahan cerita dan akhir cerita, dan berkaitan dengan konsep larutan penyangga. Penilaian ini dilakukan setelah peserta didik diberitahu kriteria apa saja yang akan dinilai dari komik mereka. Hal ini diperkuat dengan hasil observasi, reflektif jurnal, dan wawancara yaitu sebagai berikut :

“Setiap Peserta didik diminta untuk duduk dikelompoknya masing - masing. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mengumpulkan komik kepada guru, dan untuk kelompok yang menggunakan media digital mengirimkan scan komik melalui email ”

(Observer 1, Lembar Observasi 4, 23 April 2024)

“Hari ini adalah pertemuan terakhir, setiap kelompok mengumpulkan komik dan seluruh siswa diminta untuk mengisi reflektif jurnal seperti biasanya dan hari ini difokuskan untuk mengisi angket”

(Peserta didik 2, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

“Pada pertemuan keempat, guru meminta siswa untuk mengumpulkan komik larutan penyangga dari masing - masing kelompok untuk dinilai, saat guru menilai, siswa mengisi angket berpikir kreatif dan reflektif jurnal terakhir”

(Peserta didik 31, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Berdasarkan hasil observasi dan reflektif jurnal, penilaian hasil dapat memberikan motivasi bagi peserta didik untuk melihat sejauh mana peserta didik dapat memahami cara kerja larutan penyangga dan dapat mengintegrasikan suatu materi pembelajaran ke dalam bentuk proyek yang dibuat.

6. Fase 6. Evaluasi Pengalaman

Pada fase ini, evaluasi pengalaman dilakukan setelah selesainya pertemuan, dari pertemuan pertama hingga terakhir, dengan menggunakan reflektif jurnal, wawancara, dan lembar observasi. Hal ini diperkuat dengan hasil observasi, reflektif jurnal, dan wawancara yaitu sebagai berikut :

“Sepertinya penggunaan analogi akan saya gunakan pada materi materi kimia yang lain, analogi seperti emang berlaku pada konsep materi yang abstrak dan sulit dijelaskan, maka perlu analogi yang bisa jadi sebagai permisalan, saya rasakan cocok apabila diterapkan pada materi yang lain”

(Peserta didik 33, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

“Menurut saya analogi bisa diterapkan pada materi lain. Pembuatan komik ternyata tidak semudah yang saya bayangkan, ternyata diperlukan awalan seperti membuat kerangka cerita, sketsa kasar, susunan panel, dialog yang akan ditampilkan, penyusunan alur dan lainnya, hal ini menjadi pengetahuan baru dan pengalaman yang baru bagi saya yang suka menggambar”

(Peserta didik 25, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

“kalo disebut dari pertemuan pertama sampe yang terakhir ya, cukup banyak, mulai dari kenal apa itu larutan penyangga, terus pengalaman buat komik dan juga step-stepnya kayak rancang ide dulu, setelah idenya udah ada coba dibuat panel panel kosong, abis itu panelnya coba diisi pake sketsa kasar, terus juga coba bayangin kira kira dialog yang pas kayak gimana. Banyak lah intinya yang di dapet”

(Peserta didik 30, Wawancara, 23 April 2024)

Berdasarkan hasil reflektif jurnal dan wawancara, evaluasi pengalaman merupakan proses penting yang dapat membuat peserta didik menyadari kelemahan mereka dalam kinerja pada saat menyelesaikan proyek dan sebagai sarana pengembangan diri peserta didik dari apa yang telah dipelajari dari pembelajaran berbasis proyek .

B. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Data yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik bersumber dari produk komik larutan penyangga yang dibuat oleh peserta didik, angket kemampuan berpikir kreatif, wawancara, reflektif jurnal dan lembar observasi. Kriteria komik dianalisis berdasarkan indikator pada rubrik antara lain konten, akurasi, tata bahasa, presentasi, panjang komik, kosakata kimia dan alur cerita. Angket kemampuan berpikir kreatif peserta didik terdiri dari 12 pernyataan dengan skala sangat tidak setuju - sangat setuju yang disesuaikan dengan rubrik proyek komik kimia. Indikator yang dianalisis antara lain berpikir lancar (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), berpikir orisinal (*Originality*), berpikir merinci (*Elaboration*).

Tabel 3. Penilaian Komik Larutan Penyangga Kelompok

	Konten (maks. 5 poin) bobot x2	Akurasi (maks. 5 poin)	Kejelasan dan tata bahasa (maks. 5 poin)	Tampilan (maks. 5 poin) bobot x2	Panjang Komik (maks. 5 poin) bobot x2	Kosakata Kimia (maks. 5 poin) bobot x2	Alur Cerita (maks. 5 poin) bobot x2	Total Poin
Kelompok 1	3	3	1	2	5	2	4	36
Kelompok 2	2	2	2	3	4	3	2	32
Kelompok 3	3	5	2	5	5	4	5	51
Kelompok 4	2	2	1	2	3	1	1	19
Kelompok 5	5	5	3	3	4	4	5	50

Kategori kemampuan berpikir kreatif dibagi menjadi 4 indikator. Indikator pertama adalah berpikir lancar (*Fluency*). Indikator berpikir lancar (*Fluency*) dikaitkan dengan indikator rubrik komik berupa konten dan tata bahasa. Pada indikator ini, konten (isi) dari komik yang dibuat peserta didik serta tata bahasa didalamnya menjadi penentu peserta didik memiliki

kemampuan berpikir lancar (*Fluency*). Indikator yang kedua adalah berpikir luwes (*flexibility*). Indikator berpikir luwes dikaitkan dengan indikator rubrik komik berupa alur cerita dari komik. Peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) apabila peserta didik dapat membuat komik larutan penyangga yang memiliki alur awal, tengah dan akhir. Indikator ketiga adalah berpikir orisinal (*Originality*). Pada indikator berpikir orisinal, dikaitkan dengan indikator kosakata kimia dari rubrik komik. Kosakata kimia yang digunakan oleh peserta didik pada komik larutan penyangga yang dibuat, merupakan penentu bahwa peserta didik memiliki kemampuan berpikir orisinal. Indikator keempat adalah berpikir merinci (*Elaboration*) yang dikaitkan dengan indikator rubrik berupa akurasi komik terhadap materi, bingkai, dan *frame* bingkai.

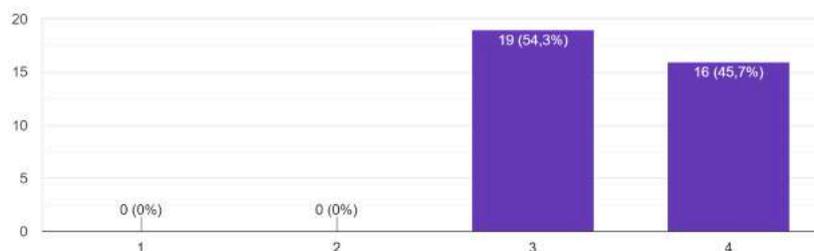
1. Berpikir Lancar

Kemampuan berpikir lancar (*fluency*), merupakan salah satu indikator kemampuan berpikir kreatif yang menguji kemampuan peserta didik dalam mengemukakan gagasan yang sebanyak-banyaknya, serta ide - ide yang serupa dalam memecahkan masalah (Dian Fitri, 2014). Kemampuan berpikir lancar (*fluency*) merupakan sebuah bentuk kecakapan dari kemampuan peserta didik dalam mengeluarkan banyak alternatif, sinonim, ide, solusi, kecepatan, kemudahan dalam menciptakan sebuah karya. Dalam penelitian ini, peserta didik diberikan sebuah pertanyaan yang mendasar mengenai konsep larutan penyangga, peserta didik diminta untuk memberikan banyak gagasan mengenai konsep larutan penyangga untuk dijadikan bentuk analogi yang nantinya dikembangkan menjadi sebuah komik larutan penyangga. Hal ini bertujuan supaya peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya dalam mengatasi suatu masalah sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran. Peserta didik juga diharapkan mampu mengidentifikasi bagian - bagian dari konsep yang dapat dianalogikan. Dengan demikian, dapat menunjukkan bahwa peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kreatif, yaitu berpikir lancar (*fluency*), karena dapat memberikan banyak gagasan mengenai masalah yang disediakan.

Berikut ini merupakan deskripsi mengenai kemampuan berpikir yang dimiliki oleh peserta didik disajikan dalam diagram berikut.

Saya dapat mengemukakan gagasan, jawaban, dan saran dalam penyelesaian masalah yang digunakan sebagai konten dari komik larutan penyangga.

35 jawaban



Gambar 5 Persentase Pernyataan 1 Angket Berpikir Kreatif

Pernyataan pertama dari indikator berpikir lancar (*fluency*), adalah mengenai kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru, yang berkaitan dengan cara kerja dari larutan penyangga untuk dijadikan sebagai isi atau konten dari komik.

Berdasarkan diagram yang ditampilkan dapat dikatakan bahwa semua peserta didik setuju mengenai mereka dapat menyampaikan gagasan atau solusi dari penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, yang digunakan untuk konten dari komik larutan penyangga. Sebanyak 54,3% peserta didik setuju dengan mereka dapat mengemukakan gagasan terkait masalah yang diberikan dan 45,7% sisanya sangat setuju mengenai hal tersebut. Dapat dikatakan hampir semua peserta didik memiliki kemampuan berpikir kreatif pada indikator berpikir lancar dalam aspek mengemukakan ide atau gagasan yang harus dipakai ke dalam konten komik. Peserta didik di kelompok I memiliki kemampuan berpikir lancar dalam mengemukakan gagasan pada pembuatan komik larutan penyangga dikarenakan konten yang digunakan adalah modifikasi analogi yang diberikan guru dengan mengganti latar tempat dari pabrik industri menjadi pembuluh darah dan penggunaan karakter

berdasarkan zat larutan penyangga. Hal ini dibuktikan dengan hasil reflektif jurnal dari peserta didik 30, yaitu sebagai berikut :

“Soal yang diberikan adalah berupa larutan penyangga dalam darah, peserta didik diminta untuk menjelaskan cara kerja larutan penyangga dalam darah dengan menggunakan penggambaran yang lain yaitu analogi, saya dapat mengemukakan analogi dan disampaikan kepada teman - teman”

(Peserta didik 30, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 2 dan 4 memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek mengemukakan gagasan terkait pembuatan komik larutan penyangga, namun penilaian pada komik terkait konten hanya memperoleh 2 poin dikarenakan ide yang digunakan mengenai cara kerja larutan penyangga hampir sama. Hal ini dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal peserta didik dari kelompok 2 dan 4, yaitu sebagai berikut :

“Dalam menjelaskan cara kerja dari larutan penyangga, saya membaca bagaimana cara kerjanya di buku, kemudian mencoba memahami analogi yang disampaikan guru, saya menjelaskan cara kerja larutan penyangga dengan menggunakan karakter yang sedang bermain dengan seekor anjing, dimana anjing berperan sebagai larutan penyangga”

(Peserta didik 6, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Saya bisa memberikan penjelasan yang secara umum, mungkin saja dapat dipahami oleh teman - teman sekelompok, saya menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga menggunakan analogi yang dijelaskan oleh guru di papan tulis, kemudian menggunakan permissalan lain”

(Peserta didik 3, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Pada kelompok 3, peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir lancar dalam mengemukakan gagasan mengenai pembuatan komik larutan penyangga dan mendapatkan nilai 3 poin pada konten yang digunakan dikarenakan analogi yang mirip dengan yang disampaikan guru, dan modifikasi hanya pada alur, hal ini dapat dibuktikan melalui reflektif jurnal dari peserta didik kelompok 3, yaitu sebagai berikut :

“Saya mencoba untuk memberikan solusi mengenai bagaimana caranya mengaitkan cara kerja larutan penyangga ke dalam kejadian yang bisa terjadi di dunia nyata, karena jawaban yang diminta adalah disuruh menjelaskan menggunakan analogi tentang cara kerja larutan penyangga”

(Peserta didik 31, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Peserta didik dari kelompok 5 dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir lancar terkait mengemukakan gagasan dalam pembuatan komik terutama dalam konten yang digunakan dan memperoleh nilai 5 poin, hal ini dikarenakan kelompok 5 melakukan modifikasi pada analogi berupa alat yang digunakan pada analogi kapasitas larutan penyangga yang awalnya berupa pipet gondok menjadi sebuah ukuran gelas minuman, serta melakukan modifikasi pada alur. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban yang disampaikan peserta didik pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut:

“Setelah sedikit paham mengenai cara kerja larutan penyangga, saya mencoba menjelaskannya kepada teman-teman dengan bahasa saya sendiri dan menggunakan permissalan, lalu memilih analogi kapasitas buffer dan mencoba merangkai ceritanya”

(Peserta didik 5, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Berdasarkan jawaban tersebut, setiap peserta didik sudah memahami masalah yang diberikan dan mencoba melakukan penyelesaian masalah dengan cara mempelajari prinsip atau cara kerja dari larutan penyangga agar dapat dilakukan pengaitan dengan kehidupan nyata atau membuat sebuah analogi untuk disampaikan kepada teman sekelompoknya dan dijadikan sebagai ide dalam membuat komik larutan penyangga. Hal ini sebagai bukti bahwa mengemukakan gagasan sebagai langkah pemecahan masalah dalam pembuatan komik larutan penyangga adalah awal dari kemampuan seseorang dalam berpikir lancar.

Pernyataan kedua dari indikator berpikir lancar (*fluency*), adalah mengenai berapa banyak gagasan yang dapat peserta didik kemukakan dalam mengaitkan konsep materi menjadi analogi atau masuk ke dalam bentuk komik.



Gambar 6 Persentase Pernyataan 2 Angket Berpikir Kreatif

Peserta didik yang memilih pilihan setuju dan sangat setuju dalam memberikan lebih dari satu gagasan untuk mengaitkan konsep materi larutan penyangga ke dalam komik adalah sebanyak 57,1 % dan 14,3%. peserta didik yang memilih pilihan tidak setuju dan sangat tidak setuju dalam memberikan lebih dari satu gagasan dalam mengaitkan konsep larutan penyangga ke dalam konten komik adalah sebanyak 22,9% dan 5,7%.

Peserta didik pada kelompok 1 memiliki kemampuan dalam mengemukakan lebih dari satu gagasan dalam pembuatan komik larutan penyangga dan dapat dikatakan bahwa peserta didik pada kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir lancar terkait mengemukakan banyak gagasan dikarenakan tidak terdapat peserta didik yang tidak setuju dengan pernyataan ini dan nilai konten dari komik larutan penyangga kelompok 1 adalah 3 poin atau baik. Hal ini dapat dibuktikan melalui pernyataan peserta didik dari kelompok 1 , yaitu sebagai berikut :

“Saya memberikan beberapa saran kepada teman - teman mengenai bagaimana gambaran karakter akan terlihat pada komik, akankah terlihat seperti manusia atau akan terlihat seperti senyawa”

(Peserta didik 8, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 2 dan 4 memiliki kemampuan dalam mengemukakan lebih dari satu gagasan dalam pembuatan komik larutan penyangga, namun belum dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek mengemukakan banyak atau lebih dari satu gagasan dikarenakan konten komik bernilai 2 poin akibat miripnya ide antara satu sama lain, dan terdapat peserta yang tidak setuju mengenai dapat mengemukakan lebih dari satu gagasan dikarenakan telah memiliki tugas lain dan tidak menyampaikan gagasan mengenai konten komik larutan penyangga, hal ini dapat dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal dari kelompok 2 dan 4 yaitu sebagai berikut :

“Saya diberikan tugas untuk menggambar panel, sketsa kasar, dialog kasar, sementara yang lain berdiskusi mengenai perkembangan alur cerita”

(Peserta didik 35, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Saya hanya memberikan satu ide saja di awal diskusi, namun sepertinya ide yang saya sampaikan yang akan dipakai”

(Peserta didik 3, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 3 memiliki kemampuan dalam mengemukakan lebih dari satu gagasan dan dapat dikatakan peserta didik pada kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek ini dikarenakan modifikasi alur yang dilakukan membuat konten komik larutan penyangga memperoleh poin 3 atau baik. Hasil ini dapat dibuktikan melalui jawaban peserta didik 31 dan peserta didik 33 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Saya menyarankan beberapa ide, termasuk analogi yang guru sampaikan di depan kelas, karena sudah pasti bisa dijadikan komik, kelompok tinggal melakukan pengembangan saja”

(Peserta didik 31, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Dalam diskusi kelompok, saya menyampaikan beberapa ide dengan cara melakukan permisalan terhadap zat dalam larutan penyangga sebagai karakter, dan juga memodifikasi tanpa mengubah inti dari analogi yang disampaikan oleh guru di papan tulis, seperti penambahan dialog, dan gambar”

(Peserta didik 33, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Namun terdapat peserta didik yang memilih pilihan sangat tidak setuju mengenai mengemukakan lebih dari satu gagasan dikarenakan memiliki tugas lain yaitu menggambar komik larutan penyangga yang konsepnya telah didiskusikan. Dapat dikatakan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir lancar dalam aspek ini, hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal peserta didik 24 yaitu sebagai berikut :

“Interaksi dengan teman sekelompok cukup aktif mengenai diskusi ide dan yang lainnya, saya diberi tugas untuk menggambar”

(Peserta didik 24, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Pada kelompok 5, peserta didik memiliki kemampuan dalam mengemukakan lebih dari satu gagasan, dan dapat dikatakan telah memiliki kemampuan berpikir lancar dalam aspek ini dikarenakan nilai dari konten komik yang dibuat bernilai 5 poin atau sangat baik. Temuan pada kelompok lima berdasarkan dari modifikasi analogi mengenai kapasitas buffer yang dijelaskan oleh guru berupa pipet gondok, dan kelompok 5 memodifikasi analogi tersebut menjadi ukuran gelas minuman dengan konsep penambahan asam atau basa kuat sebagai *topping* minuman, terdapat alur awal berupa latar belakang karakter yang menjadi sebab mereka membeli minuman dan pada alur akhir konsep kapasitas buffer dijelaskan oleh karakter yang berperan dalam komik.

Hal ini dapat dibuktikan dari hasil reflektif jurnal dari peserta didik anggota kelompok 5, yaitu sebagai berikut :

“Saya menambahkan beberapa detail yang bisa digunakan pada dua analogi yang disampaikan oleh guru di depan kelas, dan menyampaikannya kepada teman teman”

(Peserta didik 18, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Namun terdapat peserta didik 2 yang memilih pilihan tidak setuju mengenai mengemukakan lebih dari satu gagasan dikarenakan ide yang disampaikan oleh peserta didik 2 untuk konten komik larutan penyangga masih kurang dalam analogi kapasitas larutan penyangga. Dapat dikatakan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir lancar dalam aspek ini, hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal peserta didik 2 yaitu sebagai berikut :

“Ide yang saya sampaikan ditolak oleh kelompok karena, ada satu bagian yang tidak lengkap pada ide yang saya sampaikan yang mewakili bagian larutan penyangga”

(Peserta didik 2, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Berdasarkan jawaban tersebut, didapatkan temuan bahwa dalam mengemukakan lebih dari satu gagasan anggota kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir lancar dibuktikan dengan nilai konten komik yaitu 3 poin dalam rentang baik dan tidak terdapat peserta didik yang tidak setuju dalam angket pada aspek mengemukakan lebih dari satu gagasan. Pada kelompok 2 dan 4 peserta didik, belum dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir lancar hal ini dibuktikan dengan ide yang serupa, yaitu cara kerja larutan penyangga menggunakan analogi pelemparan bola dan hanya berbeda pada karakter, nilai dari konten yaitu 2 poin masih dalam kriteria baik, namun dekat kepada kriteria cukup. Terdapat peserta didik dari kelompok 2 dan 4 yang tidak setuju mengenai mengemukakan lebih dari satu gagasan dalam pembuatan komik larutan penyangga. Pada kelompok 3, dengan nilai konten komik berada pada

kriteria baik atau 3 poin, peserta didik dari kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir lancar dalam mengemukakan lebih dari satu gagasan. Pada kelompok 5, peserta didik memiliki kemampuan berpikir lancar pada mengemukakan lebih dari satu gagasan, dikarenakan nilai konten berada ada kriteria sangat baik atau 5 poin. Berdasarkan temuan tersebut mengemukakan banyak gagasan yang relevan dengan masalah dan mencari solusi serta memilih salah satu atau mengkombinasikan gagasan terkait konten dalam pembuatan komik larutan penyangga merupakan kriteria seseorang memiliki kemampuan berpikir lancar.

Pernyataan ketiga dari indikator berpikir lancar (*fluency*), adalah mengenai berapa banyak Peserta didik yang mencatat hal - hal yang berhubungan dengan gagasan atau ide mereka dan disampaikan kepada teman satu kelompoknya.



Gambar 7 Persentase Pernyataan 3 Angket Berpikir Kreatif

Berdasarkan diagram yang ditampilkan, setiap peserta didik setuju mengenai mereka mencatat hal - hal yang berkaitan dengan ide atau gagasan yang mereka sampaikan mengenai tata bahasa yang digunakan sebagai dialog antar tokoh pada komik larutan penyangga. Sebanyak 62,9% peserta didik setuju dengan mereka mencatat hal - hal yang berhubungan dengan penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh pada komik larutan penyangga dan 37,1% sisanya sangat setuju mengenai hal tersebut. Peserta didik pada kelompok 1 memilih pilihan

setuju dan sangat setuju pada pencatatan penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh pada indikator berpikir lancar. Pada komik larutan penyangga kelompok 1 penggunaan tata bahasa sebagai dialog bernilai 2 poin, dalam kategori baik, pemberian nilai 2 poin dikarenakan dialog antar tokoh mendukung jalan cerita dan secara implisit menjelaskan konsep larutan penyangga. Peserta didik kelompok 1 beranggapan bahwa komik larutan penyangga yang telah dibuat memiliki bahasa yang formal namun ternyata belum menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah ejaan yang tepat. Peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir lancar dalam mencatat hal yang berhubungan dengan gagasan seperti penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh dikarenakan adanya dialog yang membuat jalan cerita dan konsep lebih dapat dipahami. Hal ini didukung oleh pernyataan peserta didik 30 dari kelompok 1 pada reflektif jurnal dan hasil wawancara, yaitu sebagai berikut :

“Saya mencatat mengenai larutan penyangga darah, dimana pada darah terdapat larutan penyangga karbonat dan latar tempatnya akan berada di dalam pembuluh darah atau suatu organ, dan larutan penyangga akan digunakan sebagai karakter termasuk juga penggunaan bahasa atau ejaan yang sesuai”

(Peserta didik 30, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Bahasa yang dipake di komik udah didiskusiiin sama temen, yang dipake bahasa formal, terus juga diselipin beberapa kosakata kimia”

(Peserta didik 30, Wawancara, 23 April 2024)

Peserta didik pada kelompok 2 dan kelompok 4 memilih pilihan setuju dan sangat setuju pada pencatatan penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh pada indikator berpikir lancar. Berikut ini merupakan jawaban reflektif jurnal pada aspek mencatat penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh dari peserta didik kelompok 2 dan kelompok 4, yaitu sebagai berikut :

“Saya memberikan catatan kepada teman - teman, harus ada karakter tambahan dalam komik sebagai penjelas dari kejadian yang terjadi atau analogi dalam komik yang akan dibuat, serta penggunaan bahasa yang formal”

(Peserta didik 9, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Panel komik yang runtut akan menjelaskan suatu alur cerita dengan baik apabila disusun dengan rapi sehingga tidak perlu memerlukan banyak dialog di dalamnya saya menyarankan untuk menggunakan bahasa yang formal sebagai dialog, saya mencatat hal ini dan menyampaikan kepada anggota kelompok”

(Peserta didik 35, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

Jawaban dari angket berpikir kreatif dan reflektif jurnal dari peserta didik kelompok 2 dan kelompok 4 berlawanan dengan penilaian komik larutan penyangga. Pada hasil komik larutan penyangga kelompok 2 penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh bernilai 1 poin, hal ini dikarenakan tokoh yang berperan dalam konsep larutan penyangga tidak berdialog, hanya terdapat monolog dari karakter tambahan yang menjelaskan mengenai cara kerja dari larutan penyangga dan tata bahasa yang digunakan belum sesuai dengan kaidah ejaan yang tepat. Pada hasil komik larutan penyangga kelompok 4, penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh bernilai 0 poin dikarenakan tidak ada dialog antar tokoh dalam komik. Temuan ini menghasilkan kesimpulan bahwa peserta didik kelompok 2 dan kelompok 4 belum memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek mencatat penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh dalam komik larutan penyangga.

Peserta didik pada kelompok 3 memilih pilihan setuju dan sangat setuju mengenai aspek mencatat penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh. Penilaian tata bahasa sebagai dialog pada komik larutan penyangga kelompok 3 adalah 2 poin. Pemberian nilai 2 poin pada tata bahasa dari komik kelompok 3 adalah tata bahasa yang digunakan masih belum sesuai dengan kaidah ejaan yang tepat, kemudian terdapat penjelas analogi dalam balon dialog yang membuat pembaca mengetahui bahwa terdapat konsep materi larutan penyangga di dalam konten komik. Hal

ini didukung oleh hasil dari reflektif dari peserta didik 33, yaitu sebagai berikut :

“Saya mencatat beberapa hal dan tentu saja rancangan dialog yang kira kira waktu itu akan digunakan pada komik, tentu saja karena ada rancangan dialog kami terpikirkan untuk bagaimana bahasa yang digunakan dalam komik, dan juga tentu saja berdiskusi dalam menyelipkan kosakata kimia dalam komik”

(Peserta didik 33, Wawancara, 23 April 2024)

Temuan ini menghasilkan kesimpulan bahwa peserta didik kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek mencatat hal - hal yang berhubungan dengan gagasan seperti penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh.

Penilaian penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh pada komik larutan penyangga yang dibuat oleh kelompok 5 bernilai 3 poin. pemberian nilai 3 poin dengan kriteria baik dikarenakan tokoh pada komik cukup banyak berdialog, dan terdapat karakter yang menjelaskan mengenai konsep kapasitas larutan penyangga dalam balon dialog. Hasil penilaian komik selaras dengan hasil angket berpikir kreatif, reflektif jurnal, dan wawancara peserta didik kelompok 5, yaitu sebagai berikut :

“Ide yang saya sampaikan saya catat kemudian saya sampaikan kepada teman - teman, saya juga mencatat ide yang disampaikan teman - teman seperti bahasa yang digunakan untuk dialog dan memberikan tambahan seperti terdapat adegan pertarungan, karena akan terasa lebih masuk akal”

(Peserta didik 15, Reflektif Jurnal 1, 5 Maret 2024)

“Dalam merancang percakapan karakter saya menyarankan agar menggunakan bahasa yang sesuai, dan juga agar konsep kimia lebih masuk maka perlu untuk memasukan beberapa kosakata kimia khususnya yang ada kaitannya dengan larutan penyangga”

(Peserta didik 18, Wawancara, 23 April 2024)

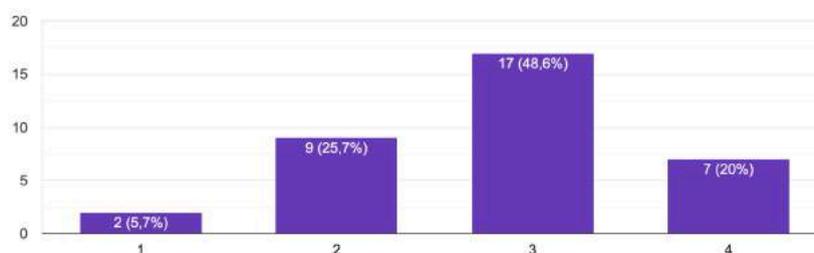
Temuan ini menghasilkan kesimpulan bahwa peserta didik kelompok 5 memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek mencatat hal - hal yang berhubungan dengan gagasan seperti penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh.

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir lancar pada aspek mencatat hal - hal yang berhubungan dengan gagasan seperti penggunaan tata bahasa sebagai dialog antar tokoh pada komik larutan penyangga, dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik kelompok 1, kelompok 3, dan kelompok 5 memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek mencatat penggunaan tata bahasa sebagai dialog. Peserta didik kelompok 2 dan kelompok 4 belum memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek ini. Penggunaan tata bahasa yang sesuai dengan kaidah ejaan bahasa Indonesia yang tepat dalam dialog komik larutan penyangga merupakan suatu kriteria peserta didik memiliki kemampuan berpikir lancar, karena pemilihan kata harus relevan dengan situasi pada komik dan materi larutan penyangga, oleh karena itu diperlukan kemampuan berpikir lancar.

Pernyataan keempat dari indikator berpikir lancar (*fluency*), adalah mengenai seberapa baik peserta didik dapat menjelaskan gagasan yang mereka kemukakan untuk mengaitkan konsep materi larutan penyangga ke dalam konten komik.

Saya dapat menjelaskan banyak gagasan mengenai masalah yang diberikan untuk digunakan sebagai konten komik larutan penyangga.

35 jawaban



Gambar 8 Persentase Pernyataan 4 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 48,6% dan 20% peserta didik memilih pilihan setuju dan sangat setuju dalam menjelaskan banyak gagasan yang mereka kemukakan mengenai pengaitan konsep larutan penyangga ke dalam konten komik. Pilihan tidak setuju dan sangat tidak setuju dalam aspek ini sebanyak 25,7% dan 5,7% peserta didik. Peserta didik pada kelompok 1 memilih pilihan setuju bahwa mereka dapat menjelaskan banyak gagasan yang dikemukakan terkait pengaitan konsep ke dalam komik yang dibuat. Peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek ini, diperkuat dengan nilai dari konten komik larutan penyangga yang dibuat yaitu 3 poin atau dalam kriteria baik. Hal ini diperkuat oleh hasil dari reflektif jurnal peserta didik 32 dan wawancara peserta didik 30, yaitu sebagai berikut :

“Ternyata konsep atau cara kerja larutan penyangga tidak sesulit yang dibayangkan, saya dapat mengerti analogi yang dijelaskan guru, dan menjelaskan ulang kepada teman - teman, saya juga membuat permissalan dari saya sendiri”

(Peserta didik 32, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

“Menurut saya sendiri, saya bisa menjelaskan beberapa gagasan untuk pembuatan komik larutan penyangga kepada teman - teman saya juga bisa menjelaskan kembali analogi yang disampaikan oleh guru”

(Peserta didik 30, Wawancara, 23 April 2024)

Penilaian mengenai konten dari kelompok 2 dan kelompok 4 adalah 2 poin masih dalam kriteria konten komik yang baik, namun mendekati cukup. Setengah dari peserta didik kelompok 2 dan kelompok 4 memiliki kemampuan berpikir lancar dalam menjelaskan banyak gagasan yang dikemukakan terkait konten komik hal ini menjadi suatu bukti pendukung bagi penilaian konten komik. Temuan ini diperkuat melalui hasil reflektif jurnal peserta didik 21 dan peserta didik 6, yaitu sebagai berikut :

“Saya dapat mengemukakan ide yang saya sampaikan dan sketsa yang dibuat kelompok, proton digambarkan sebagai bola golf dan yang memukul bola golf adalah asam kuat, sedangkan pengambil bola adalah sebagai larutan penyangganya”

(Peserta didik 21, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

“Larutan penyangga dilibatkan sebagai karakter, yaitu ada dua orang yang sedang bermain lempar tangkap menggunakan bola dengan anjing peliharaan, Bola sebagai proton, dua orang tersebut sebagai asam kuat atau basa kuat, dan anjing yang menangkap bola tersebut adalah sebagai pasangan larutan penyangga”

(Peserta didik 6, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Terdapat peserta didik kelompok 2 dan kelompok 4 yang tidak memiliki kemampuan berpikir lancar dalam aspek menjelaskan banyak gagasan yang dikemukakan, dan berlawanan dengan hasil dari penilaian komik mengenai konten komik larutan penyangga, hal ini dikarenakan peserta didik 35 merasa bahwa mengemukakan satu atau lebih berarti belum mengemukakan banyak gagasan, maka dari itu hasil penilaian komik dengan angket serta jawaban peserta didik 35 tidak sesuai. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Mungkin untuk beberapa gagasan yang disampaikan anggota yang lain, saya dapat menjelaskan satu atau dua, namun untuk dikatakan banyak gagasan saya tidak yakin bisa untuk menjelaskan semuanya”

(Peserta didik 35, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Pada kelompok 3, hanya setengah peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir lancar dalam aspek menjelaskan banyak gagasan yang dikemukakan terkait konten. Hal ini diperkuat oleh penilaian konten komik dari kelompok 3 adalah 3 poin atau kriteria baik, serta jawaban dari reflektif jurnal dan angket yang sesuai dengan penilaian konten komik, yaitu sebagai berikut :

“Analogi mengenai larutan penyangga fosfat, dimana proton digambarkan sebagai penyusup suatu tempat dan akan ditangkap oleh security yang berjaga, kondisi penangkapan ini menentukan pasangan larutan penyangga fosfat”

(Peserta didik 31, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Sebanyak 4 peserta didik dari kelompok 3 jawaban reflektif jurnal dan angket bertentangan dengan penilaian komik pada kategori konten komik. Peserta didik yang memilih pilihan tidak setuju pada aspek ini tidak dapat menjelaskan banyak gagasan dikarenakan beberapa faktor seperti membuat gambar dari sketsa dan kerangka cerita yang telah didiskusikan serta menjadi asisten gambar. Hal ini membuat peserta didik 24 dan peserta didik 29 memilih pilihan tidak setuju mengenai mengemukakan banyak gagasan terkait konten dan memiliki jawaban angket dan reflektif jurnal yang bertentangan dengan penilaian komik larutan penyangga. Temuan ini diperkuat dari hasil reflektif jurnal peserta didik 24, yaitu sebagai berikut :

“Saya mengerti mengenai ide yang disampaikan oleh teman - teman dan saya hanya sedikit bisa menjelaskan apa yang disampaikan oleh teman - teman, saya mendapatkan tugas dalam menggambar karakter”

(Peserta didik 24, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Komik dari kelompok 5 memiliki nilai tertinggi yaitu 5 poin dari segi konten dikarenakan modifikasi analogi, penggunaan tata bahasa sebagai dialog karakter yang cukup aktif, penjelasan konsep melalui karakter. Peserta didik kelompok 5 memilih pilihan sangat setuju dan setuju pada aspek ini, terdapat satu peserta didik yang memilih tidak setuju. Dapat dikatakan bahwa peserta didik pada kelompok 5 memiliki kemampuan dalam menjelaskan banyak gagasan yang mereka kemukakan dan dijadikan konten komik, oleh karena itu peserta didik kelompok lima memiliki kemampuan berpikir lancar pada aspek ini.

Temuan ini didukung oleh jawaban reflektif jurnal yang sesuai dengan hasil angket dan juga penilaian komik, yaitu sebagai berikut :

“Saya dapat menjelaskan analogi yang disampaikan guru, serta gagasan yang dipakai oleh kelompok, gagasan yang dipakai adalah mengenai kapasitas larutan penyangga, dimana kapasitas ini akan digambarkan dengan ukuran suatu gelas yang diisi oleh air dengan ukuran gelas yang berbeda - beda dimana perubahan ketinggian air digambarkan sebagai pH, gelas besar akan mengalami perubahan ketinggian air yang sedikit jika dibandingkan dengan ukuran gelas lainnya”

(Peserta didik 10, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Terdapat satu peserta didik yang tidak setuju pada aspek menjelaskan banyak gagasan yang dikemukakan terkait konten komik larutan penyangga. Hal ini menjadikan peserta didik tersebut belum dapat dikatakan memiliki kemampuan dalam berpikir lancar karena tidak bisa menjelaskan banyak gagasan mengenai pembuatan komik larutan penyangga. Hal ini dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal dari peserta didik 2, yaitu sebagai berikut :

“Saya rasa, saya hanya bisa menjelaskan satu gagasan yaitu yang saya kemukakan di hadapan teman teman, sisanya ya cukup mengerti tapi saya tidak bisa menjelaskan ulang apabila diminta”

(Peserta Didik 2, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir lancar pada aspek menjelaskan banyak gagasan yang dikemukakan mengenai masalah atau pembuatan komik larutan penyangga, dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir lancar dalam menjelaskan banyak gagasan terkait pembuatan komik, kelompok 2, kelompok 3, dan kelompok 4 setengah anggotanya belum dapat menjelaskan banyak gagasan sehingga belum berpikir lancar, sedangkan untuk kelompok 5 hampir semua anggotanya memiliki kemampuan berpikir lancar dalam

menjelaskan gagasan terkait pembuatan komik, terdapat satu peserta didik yang tidak dapat menjelaskan mengenai banyak gagasan terkait konten komik larutan penyangga. Menjelaskan banyak gagasan terkait masalah yang diberikan dalam hal ini adalah pembuatan komik larutan penyangga menjadi kriteria peserta didik memiliki kemampuan berpikir lancar. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir lancar tidak terfokus hanya dengan salah satu cara tetapi dapat menyampaikan banyak cara dalam mencapai pemecahan masalah.

2. Berpikir Luwes

Pernyataan pertama dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir luwes (*flexibility*) adalah mengenai variasi gagasan yang dikemukakan oleh peserta didik dalam memecahkan masalah yang terkait dengan konsep larutan penyangga yang disajikan untuk dijadikan konten komik yang memiliki alur cerita.



Gambar 9 Persentase Pernyataan 5 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 48,6% dan 17,1% peserta didik setuju dan sangat setuju mengenai penggunaan variasi dari gagasan yang mereka kemukakan dalam memecahkan masalah konsep larutan penyangga untuk konten komik larutan penyangga dan jalan cerita serta terdapat sebanyak 28,6% dan 5,7% yang memilih pilihan tidak setuju dan sangat tidak setuju dengan aspek ini. Penilaian alur cerita dilakukan untuk mengetahui

kemampuan berpikir luwes dari peserta didik. Peserta didik kelompok 1, pada penilaian komik larutan penyangga terutama pada nilai alur cerita mendapatkan 4 poin berada pada kriteria “baik - sangat baik”. Hal ini selaras dengan isi jawaban peserta didik pada kelompok 1 pada reflektif jurnal dan hasil angket. yang hampir semua peserta didik kelompok 1 setuju dan sangat setuju dengan penggunaan variasi gagasan untuk memecahkan masalah bagaimana cerita akan berjalan. Peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir luwes berdasarkan penilaian alur pada komik dan juga jawaban yang selaras dari angket dan reflektif jurnal. Hal itu diperkuat dengan hasil dari reflektif jurnal peserta didik kelompok 1, yaitu sebagai berikut :

“saya setuju, saya memberikan beberapa variasi gagasan, seperti penggunaan latar langsung di tempat riil adanya larutan penyangga yaitu larutan penyangga dalam darah, serta tambahan lainnya”

(Peserta didik 25, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Terdapat satu peserta didik yang memilih pilihan tidak setuju terhadap penggunaan variasi gagasan dalam memecahkan masalah dan terkait jalan cerita. Jawaban reflektif jurnal dan hasil angket peserta didik 8 dari kelompok 1 bertentangan dengan hasil penilaian komik dan dapat dikatakan peserta didik 8 belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek menggunakan variasi gagasan terhadap konten dan jalan cerita. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal peserta didik 8, yaitu sebagai berikut:

“Penyampaian ide yang bervariasi lebih banyak disampaikan oleh teman saya, saya hanya menambahkan beberapa detail yang saya rasa kurang dari gagasan yang disampaikan teman saya”

(Peserta didik 8, Reflektif Jurnal 1, 19 Maret 2024)

Pada kelompok 2 dan kelompok 4, penilaian alur cerita pada komik larutan penyangga mereka mendapatkan nilai masing - masing sebesar 2 poin dan 1 poin, berada pada kriteria alur cerita yang “baik - kurang”.

Hal ini dikarenakan cerita yang digunakan pada komik larutan penyangga hampir mirip, embeda antara keduanya adalah karakter dan adanya karakter penjelas konsep pada komik larutan penyangga kelompok 2. Setengah dari anggota kelompok 2 memiliki jawaban reflektif jurnal dan angket yang sesuai dengan penilaian alur cerita, dapat dikatakan setengah dari siswa kelompok2 memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan gagasan yang bervariasi dalam pemecahan masalah dan terkait jalan cerita. Hal ini didukung oleh hasil dari reflektif jurnal peserta didik kelompok 2 yaitu sebagai berikut :

“Penggunaan anjing dalam menangkap bola, dimana bola digambarkan sebagai proton dan anjing sebagai larutan penyangga, itu adalah ide yang saya berikan kepada kelompok”

(Peserta didik 6, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Namun setengah dari peserta didik kelompok 2 memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang bertentangan dengan penilaian alur cerita pada komik larutan penyangga yang dibuat. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa setengah peserta didik kelompok 2 tersebut, belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini, hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban pada reflektif jurnal peserta didik 34 yang tidak menyinggung mengenai variasi gagasan dan variasi jalan cerita, yaitu sebagai berikut :

“Saya hanya memberikan saran kepada kelompok tentang, bahwa komik harus memiliki alur cerita jadi analogi harus dibuat ada ceritanya baru dijadikan komik”

(Peserta didik 34, Reflektif Jurnal 1, 19 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 4 dapat dikatakan belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan variasi gagasan dan jalan cerita yang akan berjalan. Hal Ini dikarenakan penilaian komik larutan penyangga dari kelompok 4 bernilai 1 poin dalam kriteria cukup, dan jawaban peserta didik pada angket dan reflektif jurnal sangat

bertentangan dengan hasil penilaian. Peserta didik kelompok 4 memilih pilihan sangat setuju dan setuju bahwa mereka menggunakan variasi gagasan. Namun alur cerita pada komik sangat singkat hampir tidak ada modifikasi pada analogi sebagai penambahan alur.

Penilaian tertinggi mengenai alur cerita komik larutan penyangga terdapat pada komik dari kelompok 3 dan kelompok 5, yang bernilai masing - masing 5 oin atau berada pada kriteria “sangat baik”. Penilaian ini dilakukan karena terdapat bagian awal, bagian konflik dan bagian akhir, yang menunjukkan cerita yang cukup lengkap secara keseluruhan. Peserta didik kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek menggunakan variasi gagasan dan jalan cerita, walaupun sebanyak 4 peserta didik memiliki jawaban hasil angket yang bertentangan dengan penilaian aspek alur pada komik yaitu mereka tidak setuju bahwa telah menggunakan variasi gagasan dan jalan cerita dikarenakan mereka hanya melakukan modifikasi analogi yang guru jelaskan. namun komik yang peserta didik kelompok 3 buat benar - benar menunjukkan bukti modifikasi yang memiliki cerita di awal, kemudian bagian konflik, serta akhir yang jelas, dan pantas untuk memiliki 5 poin sebagai nilai dari alur cerita. Peserta didik kelompok 5 hampir semuanya memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan variasi gagasan dalam memecahkan masalah dan jalan cerita, dikarenakan jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian alur komik larutan penyangga yang dibuat, hal ini diperkuat dengan hasil dari reflektif jurnal peserta didik 10, yaitu sebagai berikut :

“Saya memberikan ide agar karakter dalam komik melakukan penjelasan mengenai kapasitas buffer. Tiap karakter menjelaskan ukuran minuman mereka adalah penggambaran kapasitas buffer”

(Peserta didik 10, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Terdapat satu peserta didik kelompok 5 yang memilih pilihan tidak setuju pada angket bahwa mereka menggunakan variasi gagasan dalam memecahkan masalah dan jalan cerita, sehingga bertentangan dengan

penilaian alur pada komik larutan penyangga yang dibuat. Dapat dikatakan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini, hal ini dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal dari peserta didik 2, yaitu sebagai berikut :

“Saya merasa tidak banyak menyampaikan gagasan mengenai pemecahan masalah yang diberikan”

(Peserta didik 2, Reflektif Jurnal 1, 19 Maret 2024)

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir luwes pada aspek memberikan atau menggunakan variasi gagasan terkait pemecahan masalah atau konten komik larutan penyangga dan jalan cerita pada komik, dapat ditarik kesimpulan bahwa hampir semua peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam memberikan atau menggunakan variasi gagasan dan jalan cerita terkait pembuatan komik dan terdapat 1 peserta didik yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini. Kelompok 2 dan kelompok 4 jawaban reflektif jurnal dan hasil angket bertentangan dengan penilaian alur cerita yang komik mereka peroleh sehingga belum berpikir luwes pada aspek menggunakan variasi gagasan dan jalan cerita, sedangkan untuk kelompok 3 dan 5 hampir semua anggotanya memiliki kemampuan berpikir luwes dalam menggunakan variasi gagasan terkait dan jalan cerita pembuatan komik, walaupun terdapat empat peserta didik dari kelompok 3 yang merasa bahwa mereka tidak menggunakan variasi gagasan, namun nilai alur cerita pada komik larutan penyangga yang kelompok 3 buat, telah menunjukkan alur lengkap secara keseluruhan. Terdapat satu peserta didik dari kelompok lima yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan variasi gagasan dan jalan cerita. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir lancar tidak terfokus hanya dengan salah satu cara tetapi dapat menyampaikan variasi gagasan terutama variasi jalan cerita sehingga komik larutan penyangga tetap menarik tanpa mengubah konsep dan mudah dipahami.

Pernyataan kedua dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir luwes (*flexibility*) adalah mengenai sudut pandang peserta didik dalam penentuan jalan cerita dalam konten komik larutan penyangga.



Gambar 10 Persentase Pernyataan 6 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 54,3% dan 11,4% peserta didik setuju dan sangat setuju mengenai sudut pandang mereka yang berbeda dengan peserta didik lain dalam penentuan jalan cerita untuk konten komik larutan penyangga dan 34,3% peserta didik memilih pilihan tidak setuju mengenai aspek ini. Peserta didik kelompok 1, memiliki nilai 4 poin atau dengan kriteria “baik-sangat baik” pada alur cerita komik larutan penyangga yang dibuat. setengah dari anggota kelompok 1 memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan nilai pada alur cerita pada komik, dapat dikatakan bahwa peserta didik yang jawabannya selaras dengan poin pada alur memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek melihat sudut pandang yang berbeda dengan anggota yang lain terkait penentuan alur atau jalan cerita dari komik larutan penyangga. Hal ini diperkuat dengan hasil dari reflektif jurnal peserta didik 25 yang menyarankan agar berbeda dengan analogi yang disampaikan guru di depan kelas, yaitu sebagai berikut:

“Saran saya adalah tidak menggunakan analogi namun pasangan larutan penyangga bisa digambarkan sebagai karakter, dan tempat terjadinya memang berada dalam darah”

(Peserta didik 25, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Setengah peserta didik yang lain dari kelompok 1 memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang bertentangan dengan nilai alur cerita pada komik larutan penyangga yang dibuat. Hal ini menjadikan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek memiliki sudut pandang yang berbeda dengan orang lain atau anggotanya dalam melihat masalah atau dalam penentuan alur komik larutan penyangga. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban dari reflektif jurnal peserta didik 28 yang memiliki sudut pandang yang sama mengenai alur dengan anggota lainnya, yaitu sebagai berikut :

“Penentuan alur sama seperti teman saya, karena saya mendiskusikannya bersama”

(Peserta didik 28, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Pada kelompok 2 dan kelompok 4 memiliki nilai alur cerita pada komik larutan penyangga masing - masing bernilai 2 poin dan 1 poin yang berada pada kriteria “baik” dan “cukup”. Pada kelompok 2, setengah peserta didik dapat dikatakan memiliki sudut pandang yang berbeda dengan anggota yang lain terkait penentuan alur cerita pada komik yang dibuat, dan dapat dikatakan peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini. hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Saya menyarankan agar tidak menggunakan karakter tambahan sebagai penjelas karakter yang lain yang berperan sebagai pasangan larutan penyangga dan asam kuat atau basa kuat tapi cukup dengan penjelasan dari karakter yang berperan sebagai asam kuat atau basa kuat”

(Peserta didik 11, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Terdapat setengah peserta didik dari kelompok 2 yang memiliki sudut pandang yang sama dalam penentuan alur cerita, hal ini membuat peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada

aspek ini. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Gagasan yang saya ajukan hampir sama dengan teman sekelompok”

(Peserta didik 23, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Pada kelompok 4, semua peserta didik belum dapat dikatakan memiliki sudut pandang yang berbeda dengan anggotanya yang lain, hal ini dikarenakan pas hasil komik, hampir tidak menunjukkan adanya alur awal, tengah, maupun akhir, walaupun pada hasil angket dan jawaban dari reflektif jurnal peserta didik kelompok 4 terdapat beberapa peserta didik yang setuju bahwa mereka memiliki sudut pandang yang berbeda terkait penentuan alur. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal peserta didik kelompok 4, yaitu sebagai berikut :

“Dalam menentukan tata letak karakter dan juga bingkainya saya setuju dengan ide yang lain”

(Peserta didik 3, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 3, memiliki poin 5 atau kriteria “sangat baik” dalam alur cerita komik larutan penyangga, karena alur dapat dilihat awalnya, tengah atau inti konflik, serta akhir dari alur. Terdapat sekitar setengah peserta didik yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang bertentangan dengan hasil penilaian alur komik. Hal ini menjadikan peserta didik tersebut belum memiliki sudut pandang yang berbeda dengan anggota yang lain dan dapat dikatakan belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini, hal ini dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal peserta didik kelompok 3 yaitu sebagai berikut :

“Rata - rata gagasan yang saya ajukan sepertinya sama dengan yang dijelaskan pak guru dan teman - teman”

(Peserta didik 27, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Setengah dari peserta didik kelompok 3 lainnya, memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek memiliki sudut pandang yang berbeda dalam penentuan alur, hal ini dibuktikan melalui hasil angket dan jawaban reflektif jurnal yang selaras dengan penilaian alur komik larutan penyangga. Hasil dari reflektif jurnal peserta didik kelompok 3 yaitu sebagai berikut :

“Saya memiliki pandangan yang berbeda dengan teman saya mengenai zat dari larutan penyangga yang digunakan tidak harus selalu larutan penyangga fosfat pada urin, namun bisa juga menggunakan larutan penyangga yang lain”

(Peserta didik 1, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Peserta didik kelompok 5, komik larutan penyangga yang dibuat memiliki nilai pada alur yaitu 5 poin atau dalam kategori “sangat baik”. Peserta didik pada kelompok 5 memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek memiliki sudut pandang yang berbeda mengenai penentuan alur, hal ini diperkuat dengan jawaban peserta didik pada reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian alur pada komik larutan penyangga. Temuan ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal peserta didik, yaitu sebagai berikut :

“Menurut saya pada analogi kapasitas larutan penyangga dua ukuran gelas sudah cukup untuk menggambarkan kapasitas larutan penyangga yaitu besar dan kecil, jadi tidak harus ada ukuran sedang, hal ini membuat saya merasa memiliki pandangan yang berbeda dengan teman satu kelompok”

(Peserta didik 2, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Terdapat satu peserta didik yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes karena memiliki sudut pandang yang sama dengan anggota kelompok 5 yang lain terkait penentuan alur cerita pada komik larutan penyangga, hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari reflektif jurnal peserta didik 18, yaitu sebagai berikut :

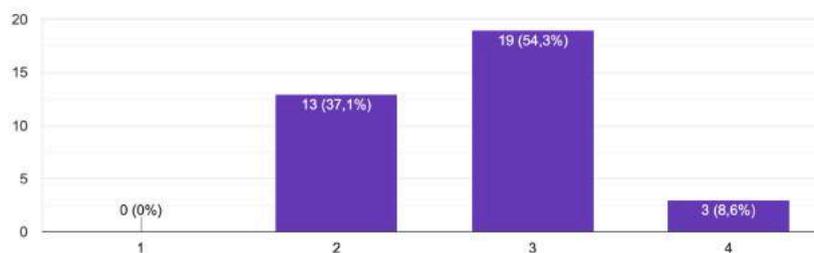
“Saya setuju dengan ide dan jalan cerita yang teman - teman saya ajukan”

(Peserta didik 18, Reflektif Jurnal 2, 19 Maret 2024)

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir luwes pada aspek memiliki sudut pandang yang berbeda mengenai penentuan jalan cerita terkait konten komik larutan penyangga, dapat ditarik kesimpulan setengah peserta didik kelompok 1, kelompok 2, dan kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek memiliki sudut pandang yang berbeda terkait penentuan alur cerita pada komik larutan penyangga. Peserta didik pada kelompok 4 tidak memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek sudut pandang yang berbeda dengan anggota yang lain. Kelompok 5 hampir semua anggotanya memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek sudut pandang yang berbeda terkait penentuan alur cerita komik larutan penyangga. Terdapat satu peserta didik dari kelompok 5 yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek memiliki sudut pandang yang berbeda dengan orang lain dalam penentuan alur cerita. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir luwes memiliki sudut pandang dalam melihat masalah yang berbeda dengan orang lain sehingga akan ditemukan penyelesaian yang unik dan orisinal dibandingkan dengan orang lain, sudut pandang yang berbeda menghasilkan solusi penyelesaian masalah yang berbeda dengan orang lain.

Pernyataan ketiga dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir luwes (*flexibility*) adalah mengenai penggunaan beberapa alternatif cerita yang digunakan dalam komik larutan penyangga, yang menunjukkan bahwa komik larutan penyangga memiliki alur, atau memiliki awal, tengah dan akhir dari cerita.

Saya menggunakan beberapa alternatif alur cerita yang akan digunakan dalam komik untuk menunjukkan bagian awal, tengah, dan akhir cerita ... konsep larutan penyangga sebagai konten komik.
35 jawaban



Gambar 11 Persentase Pernyataan 7 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 54,3% dan 8,6% peserta didik setuju dan sangat setuju bahwa mereka mengusulkan beberapa alternatif alur, atau salah satu dari awal, tengah dan akhir. Terdapat sebanyak 37,1% peserta didik yang memilih pilihan tidak setuju ada aspek ini. Pada kelompok 1 hampir semua peserta didik memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur yang menunjukkan awal, tengah dan akhir. Jawaban pada reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian alur pada komik larutan penyangga kelompok 1. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban peserta didik ada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Penyerangan yang dilakukan oleh proton atau juga OH- sempat terjadi namun pasangan larutan penyangga dapat mencegahnya dengan cara menetralkan serangan mereka, itu adalah alternatif yang saya miliki, namun sepertinya pemikiran saya sama dengan teman - teman”

(Peserta didik 28, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 1 peserta didik yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang tidak selaras dengan penilaian alur pada komik larutan penyangga. Temuan ini menjadikan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur yang menunjukkan awal, tengah, dan akhir dari komik larutan penyangga. Hal ini dibuktikan melalui jawaban ada reflektif jurnal

peserta didik 8 yang setuju dengan alur yang ditentukan dengan anggota lain, yaitu sebagai berikut :

“Penggunaan zat secara langsung dalam komik serta latar tempat yaitu dalam darah saya setuju berikut dengan alur-alurnya”

(Peserta didik 8, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Pada kelompok 2 terdapat 4 peserta didik yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian alur komik larutan penyangga yang dibuat. Hal ini menjadi kesimpulan bahwa 4 peserta didik tersebut pada kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur yang menunjukkan bagian awal, tengah, dan akhir. Temuan ini diperkuat melalui jawaban pada reflektif jurnal dari peserta didik 4, yaitu sebagai berikut :

“Alur alternatif di bagian akhir, dimana karakter narator atau yang memberikan penjelasan itu mengobrol dengan karakter utama yang memiliki peran sebagai asam kuat dan basa kuat serta anjing sebagai pasangan larutan penyangga”

(Peserta didik 4, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 3 peserta didik dari kelompok 2 yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket bertentangan dengan penilaian alur komik larutan penyangga yang bernilai 2 poin atau dalam kriteria “baik”. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 3 peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alur alternatif yang menunjukkan bagian awal, tengah, dan akhir dari komik larutan penyangga. Temuan ini didukung oleh jawaban dari reflektif jurnal peserta didik 11, yaitu sebagai berikut :

“Terkait karakter, saya mungkin menyarankan beberapa hal, namun untuk alur cerita, saya hampir tidak menyarankan apapun”

(Peserta didik 11, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Pada kelompok 3 dengan penilaian alur mendapatkan nilai sempurna yaitu 5 poin dalam kategori “sangat baik”. Sebanyak 3 peserta didik memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian alur cerita dari komik larutan penyangga yang dibuat. Peserta didik tersebut setuju bahwa mereka menggunakan alternatif alur yang menunjukkan bagian awal, tengah, dan akhir komik. Dari temuan ini dapat ditarik kesimpulan bahwa 3 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur. Hal ini diperkuat oleh jawaban dari reflektif jurnal peserta didik 33, yaitu sebagai berikut :

“Alternatif yang saya miliki adalah bagian awal, penyusup ingin membuat kekacauan di pabrik dengan mencuri sesuatu, bagian tengah dimana adanya adegan pertarungan agar cerita menjadi lebih panjang”

(Peserta didik 33, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 4 peserta didik yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang bertentangan dengan penilaian alur komik larutan penyangga yang dibuat. Peserta didik tersebut tidak setuju bahwa kelompok mereka menggunakan alternatif alur. Dari temuan ini dapat disimpulkan bahwa 4 peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini, dikarenakan pada komik kelompok 3 dapat diidentifikasi adanya bagian awal, tengah, dan akhir dari cerita komik. Hal ini diperkuat dari jawaban reflektif jurnal peserta didik 15, yang tidak menyarankan gagasan mengenai penggunaan alternatif alur, yaitu sebagai berikut :

“Mengikuti ide teman - teman, saya sudah sepakat dengan itu”

(Peserta didik 15, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Pada kelompok 4 dengan penilaian alur dari komik larutan penyangga yang dibuat yaitu 1 poin atau berada pada kriteria “cukup”, peserta didik yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket

yang selaras dengan penilaian alur cerita adalah sebanyak 4 peserta didik. peserta didik tersebut tidak setuju bahwa komik larutan penyangga yang mereka buat menggunakan alternatif alur, dan ini sesuai dengan penilaian komiknya, dikarenakan tidak adanya bagian awal, dan klimaks dari komik yang dibuat. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa 4 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir luwes mengenai penggunaan alur alternatif. Hal ini didukung oleh jawaban reflektif jurnal dari peserta didik :

“Saya setuju dengan alur yang telah didiskusikan bersama, oleh karena itu saya tidak mengajukan alternatif dari prolog, inti maupun akhir cerita”

(Peserta didik 20, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Sisa peserta didik dari kelompok 4 dapat dikatakan belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur.

Pada kelompok 5 dengan penilaian alur cerita pada komik larutan penyangga bernilai 5 poin atau dalam kriteria “sangat baik”, terdapat 4 peserta didik yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang sesuai dengan penilaian yang diberikan pada alur cerita komik larutan penyangga yang dibuat. Dapat dikatakan bahwa 4 peserta didik tersebut setuju mengenai penggunaan alur alternatif pada komik yang dibuat. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 4 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur, hal ini diperkuat dengan jawaban reflektif jurnal peserta didik 18, yaitu sebagai berikut :

“Saya memiliki alternatif alur yang sama dengan teman - teman, di awal alur ada tiga orang karakter akan memesan minuman dengan ukuran yang berbeda, alur tengah adalah bagian mereka tersadar bahwa ukuran gelas menggambarkan kapasitas buffer”

(Peserta didik 18, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 3 peserta didik dari kelompok 5 yang memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang bertentangan dengan penilaian alur pada komik larutan penyangga yang dibuat. dari temuan ini dapat ditarik kesimpulan bahwa 2 peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur yang menunjukkan bagian awal, tengah, dan akhir. Temuan ini diperkuat oleh jawaban reflektif jurnal peserta didik 2, yaitu sebagai berikut :

“Alur yang dirancang teman-teman satu kelompok saya rasa sudah pas, jadi saya tidak memiliki alternatif alur yang saya sarankan”

(Peserta didik 2, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur yang menunjukkan bagian awal, tengah, dan akhir dari komik larutan penyangga, dapat ditarik kesimpulan hampir semua peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur dan terdapat 1 peserta didik yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini. Pada kelompok 2, terdapat 4 peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur dan 3 peserta didik yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini. Sebanyak 3 peserta didik pada kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek penggunaan alternatif alur dan sebanyak 4 peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini. Pada kelompok 4 terdapat 4 peserta didik yang memiliki jawaban bahwa mereka tidak menggunakan alternatif alur dan 4 peserta didik tersebut dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alur dikarenakan komik larutan penyangga yang dibuat memang tidak menunjukkan adanya bagian awal, dan akhir. Pada kelompok 5 terdapat 4 peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penggunaan alternatif alur, dan 2 peserta didik yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir

luwes memiliki kemampuan dalam menghasilkan banyak variasi gagasan dalam menyelesaikan suatu masalah, termasuk gagasan pendukung gagasan utama, alternatif alur merupakan sebuah gagasan pendukung pada komik atau alternatif dari alur komik yang dibuat yang dapat menjadi alur utama.

Pernyataan keempat dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir luwes (*flexibility*) adalah mengenai penjelasan rincian alur cerita oleh peserta didik, serta keterkaitan dan keakuratannya terhadap konsep larutan penyangga.



Gambar 12 Persentase Pernyataan 8 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 40% dan 54,3% peserta didik setuju dan sangat setuju mengenai mereka dapat menjelaskan rincian alur, serta dapat memastikan keakuratan komik larutan penyangga dengan konsep larutan penyangga. Sebanyak 5,7% peserta didik memilih pilihan tidak setuju terhadap aspek ini. Peserta didik pada kelompok 1 memilih pilihan setuju dan sangat setuju mengenai aspek mampunya mereka menjelaskan alur dari komik larutan penyangga yang telah dibuat, dan jawaban pada reflektif jurnal mendukung pilihan peserta didik kelompok 1 pada angket. Jawaban dari reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian alur yang didapatkan oleh kelompok 1 yaitu sebanyak 4 poin atau dalam kategori

“baik-sangat baik”. Berdasarkan temuan ini, peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam menjelaskan rincian alur dan mampu menjelaskan keakuratan komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini diperkuat dengan jawaban pada reflektif jurnal peserta didik 28, yaitu sebagai berikut :

“Saya rasa komik sudah sesuai dengan konsep larutan penyangga sehingga saya bisa menjelaskan keseluruhan alur dari komik yang dibuat serta memastikan keakuratan komiknya terhadap materi larutan penyangga”

(Peserta didik 28, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 2 memilih pilihan setuju dan sangat setuju mengenai aspek mampunya mereka menjelaskan alur dari komik larutan penyangga yang telah dibuat, dan jawaban pada reflektif jurnal mendukung pilihan peserta didik kelompok 2 pada angket. Jawaban dari reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian alur yang didapatkan oleh kelompok 1 yaitu sebanyak 2 poin atau dalam kategori “baik”. Berdasarkan temuan ini, peserta didik kelompok 2 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam menjelaskan rincian alur dan mampu menjelaskan keakuratan komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini diperkuat dengan jawaban pada reflektif jurnal peserta didik 23, yaitu sebagai berikut :

“Saat diminta menjelaskan alur dari awal hingga akhir, saya yakin dapat menjelaskannya, dan juga saya bisa menyebutkan karakter mana yang berperan dalam konsep larutan penyangga”

(Peserta didik 23, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 3 hampir semuanya memilih pilihan setuju dan sangat setuju mengenai aspek mampunya mereka menjelaskan alur dari komik larutan penyangga yang telah dibuat, dan jawaban pada reflektif jurnal mendukung pilihan peserta didik kelompok 3 pada angket. Jawaban dari reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan

penilaian alur yang didapatkan oleh kelompok 3 yaitu sebanyak 5 poin atau dalam kategori “baik - sangat baik”. Berdasarkan temuan ini, peserta didik kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam menjelaskan rincian alur dan mampu menjelaskan keakuratan komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini diperkuat dengan jawaban pada reflektif jurnal peserta didik 15, yaitu sebagai berikut :

“Saya bisa menjelaskan alur secara keseluruhan beserta konsep larutan penyangga dalam komik”

(Peserta didik 15, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 1 peserta didik yang memilih pilihan tidak setuju dengan aspek memastikan keakuratan komik terhadap konsep larutan penyangga. Peserta didik 31 dapat menjelaskan rincian alur, namun tidak dapat memastikan keakuratan komik secara pasti dengan konsep larutan penyangga. Peserta didik 31 memiliki jawaban reflektif jurnal yang selaras dengan penilaian alur komik larutan penyangga dan hasil angket, namun hasil angket bertentangan dengan penilaian alur komik larutan penyangga. Dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik 31 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek menjelaskan rincian alur namun tidak pada aspek memastikan keakuratan komik dengan konsep larutan penyangga. Temuan ini didukung dengan jawaban reflektif jurnal peserta didik 31, yaitu sebagai berikut :

“Saya mengerti mengenai konsep materi larutan penyangga, namun saya tidak bisa memastikan bahwa komik yang dibuat benar - benar akurat dengan larutan penyangga”

(Peserta didik 31, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 4 semuanya memilih pilihan setuju dan sangat setuju mengenai aspek mampunya mereka menjelaskan alur dari komik larutan penyangga yang telah dibuat, dan jawaban pada reflektif jurnal mendukung pilihan peserta didik kelompok 4 pada

angket. Jawaban dari reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian alur yang didapatkan oleh kelompok 4 yaitu sebanyak 1 poin atau dalam kategori “cukup”. Berdasarkan temuan ini, peserta didik kelompok 4 belum memiliki kemampuan berpikir luwes dalam menjelaskan rincian alur dikarenakan penilaian alur komik kelompok 4 adalah 1 poin. Komik Larutan penyangga yang dibuat kelompok 4 tidak terlihat memiliki awal, dan akhir, hanya murni konsep larutan penyangga. Oleh karena itu semakin simpel komiknya, peserta didik lebih mudah dalam menjelaskan, oleh karena itu peserta didik kelompok 4 belum memiliki kemampuan berpikir luwes dalam menjelaskan alur cerita komik larutan penyangga. Dikarenakan komik larutan penyangga kelompok 4 yang mudah dipahami, peserta didik kelompok 4 mampu menjelaskan keakuratan komik dengan konsep larutan penyangga. Temuan ini didukung melalui hasil reflektif jurnal peserta didik 35, yaitu sebagai berikut :

“Materi larutan penyangga konsepnya mudah dimengerti, saya bisa menjelaskannya, dan untuk komik yang dibuat kelompok, saya bisa memastikan bahwa alur cerita memiliki keakuratan dengan materi larutan penyangga”

(Peserta didik 35, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Peserta didik pada kelompok 5 hampir semuanya memilih pilihan setuju dan sangat setuju mengenai aspek kemampuan mereka menjelaskan alur dari komik larutan penyangga yang telah dibuat, dan jawaban pada reflektif jurnal mendukung pilihan peserta didik kelompok 5 pada angket. Jawaban dari reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian alur yang didapatkan oleh kelompok 3 yaitu sebanyak 5 poin atau dalam kategori “baik - sangat baik”. Berdasarkan temuan ini, peserta didik kelompok 5 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam menjelaskan rincian alur dan mampu menjelaskan keakuratan komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini diperkuat dengan jawaban pada reflektif jurnal peserta didik 14, yaitu sebagai berikut :

“Saya dapat menceritakan apa yang dimaksud komik larutan penyangga yang kelompok kami buat, dan juga dapat menjelaskan sebelah mana konsep dari kapasitas larutan penyangga disisipkan pada komik”

(Peserta didik 14, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 1 peserta didik yang memilih pilihan tidak setuju dengan aspek memastikan keakuratan komik terhadap konsep larutan penyangga. Peserta didik 18 dapat menjelaskan rincian alur, namun tidak dapat memastikan keakuratan komik secara pasti dengan konsep larutan penyangga. Peserta didik 18 memiliki jawaban reflektif jurnal yang selaras dengan penilaian alur komik larutan penyangga dan hasil angket, namun hasil angket bertentangan dengan penilaian alur komik larutan penyangga. Dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik 18 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek menjelaskan rincian alur namun tidak pada aspek memastikan keakuratan komik dengan konsep larutan penyangga. Temuan ini didukung dengan jawaban reflektif jurnal peserta didik 18, yaitu sebagai berikut :

“Untuk konsep larutan penyangga saya dapat mengerti, dan juga saya dapat menjelaskan alurnya, tapi untuk keakuratan komik dengan larutan penyangga saya kurang yakin”

(Peserta didik 18, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

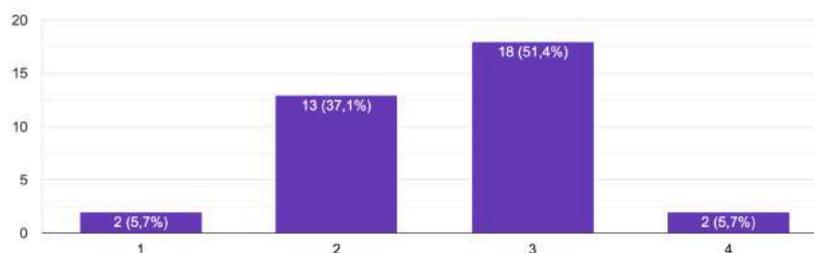
Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir luwes pada aspek penjelasan rincian alur cerita oleh peserta didik, serta keterkaitan dan keakuratannya terhadap konsep larutan penyangga., dapat ditarik kesimpulan peserta didik kelompok 1, kelompok 2, dan kelompok 4 memiliki kemampuan berpikir luwes dalam aspek penjelasan rincian alur cerita oleh peserta didik, serta keterkaitan dan keakuratannya terhadap konsep larutan penyangga. Peserta didik pada kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penjelasan rincian alur cerita oleh peserta didik, serta keterkaitan dan keakuratannya terhadap konsep larutan

penyangga. , dan terdapat 1 peserta didik yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek ini. Kelompok 5 hampir semua anggotanya memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penjelasan rincian alur cerita oleh peserta didik, serta keterkaitan dan keakuratannya terhadap konsep larutan penyangga. Terdapat satu peserta didik dari kelompok 5 yang belum memiliki kemampuan berpikir luwes pada aspek penjelasan rincian alur cerita oleh peserta didik, serta keterkaitan dan keakuratannya terhadap konsep larutan penyangga. . Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir luwes dapat menjelaskan gagasan yang dikemukakan atau rincian dari gagasan dalam menemukan penyelesaian masalah tidak terfokus hanya pada satu cara penyelesaian, dapat mengkombinasikan ide yang mendukung. Dalam hal pembuatan komik, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir luwes adalah peserta didik yang dapat menjelaskan berbagai alur menjadi beberapa opsi atau alternatif yang lain.

3. Berpikir Orisinal

Pertanyaan pertama dari indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu berpikir orisinal (*Originality*) adalah mengenai pengembangan yang dilakukan peserta didik terhadap gagasan yang mereka usulkan sehingga berbeda dari gagasan temannya dengan cara memberikan pilihan kosakata kimia yang terkait dengan konsep larutan penyangga.

Saya mampu mengembangkan alternatif gagasan menjadi sebuah penyelesaian yang berbeda dari teman – teman saya dengan cara memberikan pilihan...miliki akurasi dengan konsep larutan penyangga
35 jawaban



Gambar 13 Persentase Pernyataan 9 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 51,4% dan 5,7% peserta didik setuju dan sangat setuju bahwa mereka memberikan pilihan kosakata kimia agar gagasan yang mereka usulkan berkembang menjadi penyelesaian dan berbeda dari teman yang lain. Sebanyak 37,1% dan 5,7% peserta didik tidak setuju dan sangat tidak setuju bahwa mereka memberikan pilihan kosakata kimia untuk komik larutan penyangga. Kelompok 1 memiliki poin 2 pada penilaian kosakata larutan penyangga yang digunakan pada komik larutan penyangga. Sebanyak 5 peserta didik dari kelompok 1 memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian memberikan pilihan kosakata kimia. Dari temuan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa 4 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga. Hal ini diperkuat dengan jawaban pada reflektif jurnal peserta didik 8, yaitu sebagai berikut :

“Saya mengusulkan untuk selain memasukan rumus kimia dari pasangan larutan penyangga, istilah seperti pasangan larutan penyangga karbonat, asam kuat, basa kuat dan pH saya mengajukannya”

(Peserta didik 8, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 2 peserta didik kelompok 1 yang tidak setuju bahwa mereka memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga. Jawaban reflektif peserta didik tersebut bertentangan dengan hasil penilaian kosakata larutan penyangga pada komik. Dapat disimpulkan bahwa 2 peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek ini. hal ini dapat dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal peserta didik 30 yang menyatakan bahwa dirinya tidak mengusulkan apapun terkait pilihan kosakata kimia, yaitu sebagai berikut :

“Untuk kosakata kimia saya rasa, saya tidak mengusulkan, saya hanya mengajukan ide untuk langsung membuat sketsa kasar dari pasangan larutan penyangga karbonat dalam darah sebagai karakter”

(Peserta didik 30, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Kelompok 2 mendapatkan poin 3 atau kriteria “baik” pada penilaian memberikan pilihan kosakata kimia yang terkait dengan materi larutan penyangga. Sebanyak 4 peserta didik kelompok 2 memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian kosakata larutan penyangga pada komik larutan penyangga yang dibuat. Berdasarkan temuan ini dapat disimpulkan bahwa 4 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir orisinal dalam memberikan pilihan kosakata kimia yang terkait dengan materi larutan penyangga. Hal ini diperkuat dengan jawaban peserta didik pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Menurut saya, saya cukup dalam mengajukan kosakata kimia seperti pasangan buffer, pH, proton, dan sebagainya”

(Peserta didik 6, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 3 peserta didik yang memiliki pilihan tidak setuju bahwa mereka memberikan pilihan kosakata kimia pada komik larutan penyangga, hal ini bertentangan dengan hasil penilaian komik. Dapat ditarik kesimpulan 3 peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek ini. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal peserta didik 4, yaitu sebagai berikut :

“Saya merasa hanya mengajukan untuk memasukan rumus kimia dari pasangan larutan penyangga, basa kuat, asam kuat”

(Peserta didik 4, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Kelompok 3 memiliki nilai 4 poin pada penilaian kosakata kimia pada komik larutan penyangga atau dalam kriteria “baik - sangat baik”. Terdapat 2 peserta didik yang menyarankan atau memberikan pilihan

kosakata kimia untuk komik larutan penyangga yang dibuat. Hasil angket dan reflektif jurnal kedua peserta didik selaras dengan penilaian kosakata kimia atau larutan penyangga komik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 2 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia untuk komik larutan penyangga yang dibuat. Hal ini dibuktikan melalui jawaban reflektif jurnal peserta didik 33, yaitu sebagai berikut :

“Yang digunakan pada komik, seperti larutan penyangga fosfat, sistem larutan penyangga pada urin, asam kuat, basa kuat, proton saya mengajukannya bersama dengan teman yang lain dan disetujui”

(Peserta didik 33, Reflektif Jurnal 3, 21 Maret 2024)

Sebanyak 5 peserta didik tidak memberikan pilihan kosakata kimia yang terkait dengan materi larutan penyangga pada komik. Hal ini bertentangan dengan penilaian kosakata komik kelompok 3. Dapat disimpulkan 5 peserta didik dari kelompok 3 belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia. Temuan ini dapat dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal peserta didik 29, yaitu sebagai berikut :

“Mengenai kosakata kimia saya tidak mengusulkan satupun, tugas saya dalam kelompok adalah membantu teman satu kelompok saya membuat panel dan menggambar”

(Peserta didik 29, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Kelompok 4 memiliki penilaian kosakata kimia pada komik larutan penyangga yang dibuat sebesar 1 poin atau dalam kriteria “cukup”. Pada komik larutan penyangga kelompok 4 tidak terdapat dialog antar karakter yang menjadikan kosakata kimia menjadi sedikit dan hanya terdapat rumus molekul pada komiknya. Oleh karena itu peserta didik dari kelompok 4 dapat dikatakan belum memiliki kemampuan berpikir orisinal dikarenakan hal tersebut. Walaupun hasil dari reflektif jurnal

peserta didik menyatakan bahwa mereka memberikan pilihan kosakata kimia pada komik larutan penyangga.

Kelompok 5 memiliki penilaian kosakata kimia pada komik larutan penyangga yang dibuat adalah sebesar 4 poin atau dalam kategori “baik - sangat baik”. Hampi semua anggota kelompok 5 memiliki pilihan setuju dan sangat setuju mengenai mereka memberikan pilihan kosakata yang terkait dengan larutan penyangga pada komik yang dibuat. hal ini selaras dengan penilaian komiknya. dapat dikatakan sebanyak 6 peserta didik memiliki kemampuan berpikir orisinal dalam memberikan pilihan kosakata kimia. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban reflektif jurnal peserta didik 10, yaitu sebagai berikut :

“Saya mengajukannya bersama dengan teman saya contohnya seperti kapasitas larutan penyangga, pH, asam kuat, basa kuat”

(Peserta didik 10, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Terdapat 1 peserta didik yang tidak memberikan pilihan kosakata kimia pada komik larutan penyangga. Hal ini menjadikan peserta didik tersebut memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang bertentangan dengan penilaian kosakata pada komik larutan penyangga yang dibuat. Dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia. temuan ini dapat dibuktikan melalui hasil reflektif jurnal peserta didik 16, yaitu sebagai berikut :

“Kosakata kimia khususnya dalam materi larutan penyangga, bukan saya yang mengajukannya dalam komik”

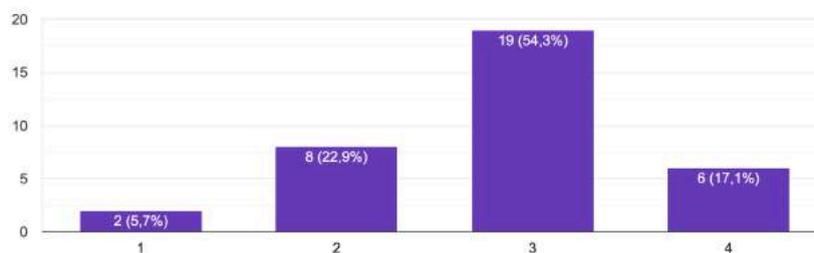
(Peserta didik 16, Reflektif Jurnal 3, 26 Maret 2024)

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga pada komik larutan penyangga, dapat ditarik kesimpulan sebanyak 5 peserta didik kelompok

1 memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga, dan 2 peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek ini. Sebanyak 4 peserta didik kelompok 2 memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga, dan sebanyak 3 peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek ini. Peserta didik pada kelompok 3 yang memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga adalah sebanyak 2 orang dan yang belum memiliki kemampuan orisinal pada aspek ini sebanyak 5 peserta didik. Peserta didik pada kelompok 4 belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga, dikarenakan penilaian komik terkait kosakata kimia berada pada kriteria cukup dan hampir tidak terdapat kosakata kimia pada komik larutan penyangga yang dibuat oleh kelompok 4. Kelompok 5 hampir semua anggotanya memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga. Terdapat satu peserta didik dari kelompok 5 yang belum memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek memberikan pilihan kosakata kimia terkait materi larutan penyangga. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir orisinal dapat mengerucutkan gagasan dan memberikan detail - detail yang berbeda dengan orang lain dalam menemukan penyelesaian masalah. Dalam hal pembuatan komik, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir orisinal adalah peserta didik yang dapat memberikan detail - detail seperti memberikan pilihan kosakata kimia yang terkait larutan penyangga.

Pertanyaan kedua dari indikator berpikir kreatif yaitu indikator berpikir orisinal (*originality*) adalah pengerucutan gagasan sehingga diperoleh penyelesaian masalah yang efektif dengan menggunakan kosakata kimia yang berhubungan dengan konsep materi larutan penyangga yang digunakan sebagai konten komik.

Saya mengerucutkan gagasan hingga diperoleh penyelesaian masalah yang efektif dan berbeda dari orang lain dengan menggunakan kosakata kim...an konsep larutan penyangga pada konten komik.
35 jawaban



Gambar 14 Persentase Pernyataan 10 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 54,3% dan 17,1% peserta didik memilih pilihan setuju dan sangat setuju bahwa mereka melakukan pengerucutan gagasan agar menjadi solusi efektif untuk dijadikan komik, serta penggunaan pilihan kosakata kimia dari konsep materi larutan penyangga. Sebanyak 22,9% dan 5,7% memilih pilihan tidak setuju bahwa mereka menggunakan pilihan kosakata kimia yang terkait konsep larutan penyangga pada komik yang dibuat. Peserta didik dari setiap kelompok memiliki jawaban yang tidak relevan terkait penggunaan kosakata kimia pada konsep larutan penyangga dengan penilaian kosakata. Hal ini disebabkan para peserta didik tidak membaca dengan benar mengenai pertanyaan penggunaan kosakata dengan benar pada reflektif jurnal. Peserta didik hanya membaca pada bagian pengerucutan gagasan. Komik larutan penyangga yang dibuat telah memiliki penilaian kosakata kimia yaitu kelompok 1 sebesar 2 poin, kelompok 2 sebesar 3 poin, kelompok 3 sebesar 4 poin, kelompok 4 sebesar 1 poin, dan kelompok 5 sebesar 4 poin. Namun tidak ada jawaban pendukung dari reflektif jurnal maupun wawancara. Peserta didik dari setiap kelompok dapat dikatakan telah menggunakan kosakata kimia pada komiknya. Oleh karena analisis dilakukan berdasarkan pada penilaian kosakata kimia pada komik larutan penyangga. Peserta didik pada kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir orisinal pada aspek penggunaan kosakata kimia dengan kategori baik. Peserta didik pada kelompok 2 memiliki kemampuan berpikir

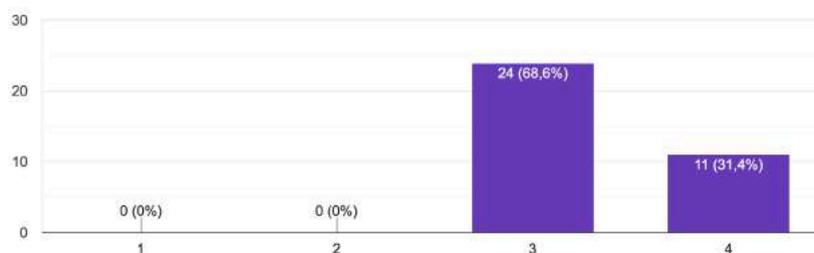
orisinal pada aspek ini pada kategori “baik”. Peserta didik kelompok tiga pada kategori “baik - sangat baik”. Peserta didik pada kelompok 4 memiliki kemampuan berpikir orisinal pada kategori “cukup” dan peserta didik pada kelompok 5 memiliki kemampuan berpikir orisinal pada penggunaan kosakata kimia yang berhubungan dengan konsep larutan penyangga pada kategori “baik - sangat baik”.

Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir orisinal dapat mengerucutkan gagasan dan memberikan detail - detail yang berbeda dengan orang lain dalam menemukan penyelesaian masalah. Dalam hal pembuatan komik, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir orisinal adalah peserta didik yang dapat memberikan detail - detail seperti memberikan dan menggunakan pilihan kosakata kimia yang terkait larutan penyangga.

4. Berpikir Merinci (*Elaboration*)

Pertanyaan pertama dari indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu berpikir merinci (*Elaboration*) adalah mengenai masalah yang diberikan dan kaitannya dengan konten dari komik masing - masing kelompok serta akurasi dari konten berupa alur dengan konsep larutan penyangga.

Saya mampu menjelaskan hubungan antara masalah yang diberikan dengan gagasan yang saya kemukakan, hal ini terkait akurasi dari konten dan alur komik dengan konsep larutan penyangga.
35 jawaban



Gambar 15 Persentase Pernyataan 11 Angket Berpikir Kreatif

Berdasarkan diagram yang ditampilkan dapat dikatakan bahwa semua peserta didik setuju mengenai mereka dapat menjelaskan hubungan antara masalah yang diberikan dengan gagasan yang dikemukakan, hal ini terkait akurasi konten dan alur komik dengan konsep larutan penyangga. Sebanyak 68,6% Peserta didik setuju dengan mereka dapat menjelaskan hubungan antara masalah dengan gagasan yang dikemukakan dan 31,4% sisanya sangat setuju mengenai hal tersebut. Kelompok 1 memiliki penilaian akurasi pada komik larutan penyangga yang dibuat adalah sebesar 3 poin atau dalam kriteria “baik”. Jawaban peserta didik pada reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian akurasi pada komik larutan penyangga. Peserta didik kelompok 1 memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menjelaskan hubungan masalah yang diberikan dengan gagasan yang dikemukakan terkait akurasi komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban peserta didik 7 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Hubungan antara masalah yang diberikan dengan konten komik bisa saya jelaskan melalui gagasan yang saya kemukakan dan setelah didiskusikan dengan teman - teman. Akurasi konten komik dengan materi larutan penyangga sudah pas menurut saya”

(Peserta didik 7, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 2 memiliki penilaian akurasi pada komik larutan penyangga yang dibuat adalah sebesar 2 poin atau dalam kriteria “baik”. Jawaban peserta didik pada reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian akurasi pada komik larutan penyangga. Peserta didik kelompok 2 memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menjelaskan hubungan masalah yang diberikan dengan gagasan yang dikemukakan terkait akurasi komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban peserta didik 6 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Gagasan yang didiskusikan oleh kelompok saya bisa menjelaskannya sebagai pemecahan masalah yang diberikan. Akurasi antara materi

larutan penyangga dengan gagasan yang dikemukakan atau dengan komiknya menurut saya sudah sesuai”

(Peserta didik 6, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 3 memiliki penilaian akurasi pada komik larutan penyangga yang dibuat adalah sebesar 5 poin atau dalam kriteria “sangat baik”. Jawaban peserta didik pada reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian akurasi pada komik larutan penyangga. Peserta didik kelompok 3 memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menjelaskan hubungan masalah yang diberikan dengan gagasan yang dikemukakan terkait akurasi komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban peserta didik 31 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Menurut saya, saya dapat menjelaskan hubungan antara masalah yang diberikan yaitu mengenalkan cara kerja dari larutan penyangga dalam bentuk komik, dan gagasan yang saya kemukakan adalah modifikasi dari analogi yang disampaikan oleh guru di depan kelas, terkait akurasi konten yang sudah dimodifikasi saya kurang bisa memastikannya, tapi bagian cara kerja sudah pasti ada dalam komiknya”

(Peserta didik 31, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 4 memiliki penilaian akurasi pada komik larutan penyangga yang dibuat adalah sebesar 2 poin atau dalam kriteria “baik”. Jawaban peserta didik pada reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian akurasi pada komik larutan penyangga. Peserta didik kelompok 4 memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menjelaskan hubungan masalah yang diberikan dengan gagasan yang dikemukakan terkait akurasi komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban peserta didik 31 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Akurasi dari komik terhadap larutan penyangga saya rasa sudah sesuai dan tidak keluar konsep, saya bisa menjelaskan antara gagasan

yang saya dan teman teman sekelompok kemukakan sebagai solusi dari masalah yang diberikan oleh guru”

(Peserta didik 21, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 5 memiliki penilaian akurasi pada komik larutan penyangga yang dibuat adalah sebesar 5 poin atau dalam kriteria “sangat baik”. Jawaban peserta didik pada reflektif jurnal dan hasil angket selaras dengan penilaian akurasi pada komik larutan penyangga. Peserta didik kelompok 5 memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menjelaskan hubungan masalah yang diberikan dengan gagasan yang dikemukakan terkait akurasi komik dengan konsep larutan penyangga. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban peserta didik 18 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Konsep dari kapasitas buffer mudah untuk dipahami, setelah mengerti cara kerja dari larutan penyangga, saya rasa komik kelompok kami sudah memiliki akurasi yang sesuai dengan kapasitas buffer, terkait hubungan masalah yang diberikan, saya yakin gagasan yang dikemukakan oleh kelompok kami adalah solusinya”

(Peserta didik 18, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir merinci pada aspek menjelaskan hubungan antara masalah dengan gagasan yang dikemukakan terkait akurasi dari komik yang dibuat dengan konsep larutan penyangga, dapat ditarik kesimpulan peserta didik dari kelompok 1 sampai kelompok 5 memiliki kemampuan berpikir merinci mengenai menjelaskan hubungan antara masalah dengan gagasan yang dikemukakan terkait akurasi dari komik yang dibuat dengan konsep larutan penyangga. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir merinci dapat memperluas gagasan dan memberikan detail - detail yang mendukung gagasan, memperkaya gagasan dalam menemukan penyelesaian masalah. Dalam hal pembuatan

komik, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir merinci adalah peserta didik yang dapat memberikan detail - detail seperti memastikan akurasi dari komik larutan penyangga dengan melihat detail yang perlu ditambahkan pada komik tanpa mengubah konsep larutan penyangga.

Pertanyaan kedua dari indikator berpikir kreatif yaitu indikator berpikir merinci (*Elaboration*) adalah penambahan rincian rincian pada komik seperti frame dan panjang komik larutan penyangga.



Gambar 16 Persentase Pernyataan 12 Angket Berpikir Kreatif

Sebanyak 45,7% dan 28,6% peserta didik memilih pilihan setuju dan sangat setuju bahwa mereka melakukan penambahan rincian - rincian dari gagasan pada komik, seperti panjang komik atau jumlah bingkai panel. Sebanyak 14,3% dan 11,4% peserta didik memilih pilihan tidak setuju dan sangat tidak setuju mengenai aspek ini. Kelompok 1 memiliki penilaian tampilan komik sebesar 2 poin atau dalam kriteria “baik” dan panjang komik sebesar 5 poin atau dalam kriteria “sangat baik”. Sebanyak 5 peserta didik memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian komik terkait tampilan dan panjang komik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 5 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek penambahan detail-detail terkait jumlah bingkai dan panjang komik. Hal ini diperkuat dengan jawaban peserta didik 8 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Saya menambahkan detail mengenai pasangan larutan penyangga karbonat dalam darah berarti harus ada gambar mengenai sel darah serta pembuluh bagian pembuluh darah”

(Peserta didik 8, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Terdapat 2 peserta didik kelompok 1 yang tidak menambahkan rincian seperti panjang komik atau bingkai. Jawaban pada reflektif jurnal dan hasil angket bertentangan dengan penilaian mengenai panjang komik dan tampilan komik. Dapat dikatakan 2 peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban reflektif jurnal peserta didik 30, yaitu sebagai berikut :

“Saya merasa hanya menyampaikan gagasan kepada teman - teman kelompok untuk detail komik, teman saya yang lain yang menyampaikan”

(Peserta didik 30, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 2 memiliki penilaian tampilan komik sebesar 3 poin atau dalam kriteria “baik” dan panjang komik sebesar 4 poin atau dalam kriteria “baik - sangat baik”. Sebanyak 6 peserta didik memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian komik terkait tampilan dan panjang komik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 6 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek penambahan detail- detail terkait jumlah bingkai dan panjang komik. Hal ini diperkuat dengan jawaban peserta didik 8 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Saya menyarankan detail agar dialog pada balon dialog dibuat penjelasannya dari atas ke bawah, karena dialog hanya ada pada bagian akhir”

(Peserta didik 11, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Terdapat 1 peserta didik kelompok 2 yang tidak menambahkan rincian seperti panjang komik atau bingkai. Jawaban pada reflektif jurnal dan hasil angket bertentangan dengan penilaian mengenai panjang komik dan tampilan komik. Dapat dikatakan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban reflektif jurnal peserta didik 30, yaitu sebagai berikut :

“Saat mengemukakan gagasan atau saat berdiskusi saya tidak menyarankan apapun mengenai detail yang harusnya ada pada komik seperti, gerakan karakter, atau panel, atau panjang dari komiknya”

(Peserta didik 23, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 3 memiliki penilaian tampilan komik sebesar 5 poin dan panjang komik sebesar 5 poin atau dalam kriteria “sangat baik”. Sebanyak 4 peserta didik memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian komik terkait tampilan dan panjang komik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 4 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek penambahan detail- detail terkait jumlah bingkai dan panjang komik. Hal ini diperkuat dengan jawaban peserta didik 29 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Saya dan teman menyarankan agar detail mengenai tempat terjadinya peristiwa dalam komik dibuat sebagus mungkin, serta panel dibuat unik agar menambah ciri khas dan hemat ruang, dan juga beberapa detail mengenai garis bayangan untuk gerakan karakter”

(Peserta didik 29, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Terdapat 3 peserta didik kelompok 3 yang tidak menambahkan rincian seperti panjang komik atau bingkai. Jawaban pada reflektif jurnal dan hasil angket bertentangan dengan penilaian mengenai panjang komik dan tampilan komik. Dapat dikatakan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Hal ini dapat

dibuktikan melalui jawaban reflektif jurnal peserta didik 27, yaitu sebagai berikut :

“Saya tidak menambahkan rincian atau detail detail seperti akan seberapa panjang komik yang dibuat, atau detail lain mengenai komik yang dibuat”

(Peserta didik 27, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 4 memiliki penilaian tampilan komik sebesar 2 poin dan panjang komik sebesar 3 poin atau dalam kriteria “baik”. Sebanyak 6 peserta didik memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian komik terkait tampilan dan panjang komik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 6 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek penambahan detail- detail terkait jumlah bingkai dan panjang komik. Hal ini diperkuat dengan jawaban peserta didik 13 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Saya menambahkan beberapa detail pada gagasan yang didiskusikan oleh kelompok, yaitu mengenai panel yang dibuat tidak usah terlalu rumit agar pembaca paham mengenai urutan baca, serta penambahan bola golf yang bergulir agar diberi sedikit detail seperti garis”

(Peserta didik 13, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Terdapat 1 peserta didik kelompok 4 yang tidak menambahkan rincian seperti panjang komik atau bingkai. Jawaban pada reflektif jurnal dan hasil angket bertentangan dengan penilaian mengenai panjang komik dan tampilan komik. Dapat dikatakan peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban reflektif jurnal peserta didik 20, yaitu sebagai berikut :

“Tambahan atau detail - detail dari komik tidak saya kemukakan pada diskusi kelompok, karena ada teman lain yang bertugas membuatnya”

(Peserta didik 20, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Kelompok 5 memiliki penilaian tampilan komik sebesar 3 poin atau dalam kriteria “baik” dan panjang komik sebesar 4 poin atau dalam kriteria “baik - sangat baik”. Sebanyak 5 peserta didik memiliki jawaban reflektif jurnal dan hasil angket yang selaras dengan penilaian komik terkait tampilan dan panjang komik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 5 peserta didik tersebut memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek penambahan detail- detail terkait jumlah bingkai dan panjang komik. Hal ini diperkuat dengan jawaban peserta didik 2 pada reflektif jurnal, yaitu sebagai berikut :

“Dalam menyampaikan gagasan saya menyampaikan detail agar panel dibuat kecil agar panjang komik dapat memenuhi kriteria panel yang digunakan, serta penambahan detail pada muka karakter yang dibuat dengan bangun datar sebagai pembeda antar karakter, dan lebih simpel untuk dibuat”

(Peserta didik 2, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Terdapat 2 peserta didik kelompok 5 yang tidak menambahkan rincian seperti panjang komik atau bingkai. Jawaban pada reflektif jurnal dan hasil angket bertentangan dengan penilaian mengenai panjang komik dan tampilan komik. Dapat dikatakan 2 peserta didik tersebut belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Hal ini dapat dibuktikan melalui jawaban reflektif jurnal peserta didik 14, yaitu sebagai berikut :

“Saya tidak menyarankan apapun mengenai detail komik kepada teman yang bertugas membuat sketsa kasar dan panel, saya hanya memberikan gagasan berupa penempatan karakter”

(Peserta didik 14, Reflektif Jurnal 4, 23 April 2024)

Berdasarkan beberapa temuan dari kelompok 1 hingga kelompok 5 mengenai kemampuan berpikir merinci pada aspek menambahkan rincian - rincian gagasan seperti jumlah bingkai dan panjang komik, dapat ditarik kesimpulan sebanyak 5 peserta didik kelompok 1 memiliki

kemampuan berpikir merinci pada aspek menambahkan rincian - rincian gagasan seperti jumlah bingkai dan panjang komik, dan 2 peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Sebanyak 6 peserta didik kelompok 2 memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menambahkan rincian - rincian gagasan seperti jumlah bingkai dan panjang komik, dan sebanyak 1 peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Peserta didik pada kelompok 3 yang memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menambahkan rincian - rincian gagasan seperti jumlah bingkai dan panjang komik adalah sebanyak 4 orang dan yang belum memiliki kemampuan merinci pada aspek ini sebanyak 3 peserta didik. Peserta didik pada kelompok 4 yang memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menambahkan rincian - rincian gagasan seperti jumlah bingkai dan panjang komik adalah sebanyak 6 peserta didik, dan sebanyak 1 peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek ini. Peserta didik yang kelompok 5 yang memiliki kemampuan berpikir merinci pada aspek menambahkan rincian - rincian gagasan seperti jumlah bingkai dan panjang komik adalah sebanyak 5 peserta didik dan yang belum memiliki kemampuan merinci pada aspek ini sebanyak 2 peserta didik. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir merinci dapat memperluas gagasan dan memberikan detail - detail yang mendukung gagasan, memperkaya gagasan dalam menemukan penyelesaian masalah. Dalam hal pembuatan komik, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir merinci adalah peserta didik yang dapat memberikan detail - detail seperti tampilan komik, jumlah bingkai yang digunakan pada komik larutan penyangga dan panjang dari komik yang dipengaruhi panjang bingkai.