

### Hasil Validasi Alat Peraga oleh Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Relatif Rata-rata
1.	Alat peraga sesuai dengan kompetensi Inti	97,92 %
2.	Alat peraga sesuai dengan kompetensi dasar	88,54 %
3.	Alat peraga sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai	86,46 %
4.	Alat peraga sesuai dengan materi ajar yakni suhu dan kalor dalam sub bab azas Black	89,58 %
5.	Alat peraga mampu memvisualisasikan proses pelepasan dan penerimaan kalor	95,83 %
6.	Alat peraga mampu menunjukkan variable apa saja yang mempengaruhi proses pelepasan dan penerimaan kalor	88,54 %
7.	Alat peraga mampu menunjukkan proses terjadinya suhu setimbang antara dua zat	96,88 %
8.	Penggunaan alat peraga asas Black menimbulkan keingin tahuan di awal pembelajaran	92,71 %
9.	Alat peraga dapat mempermudah peserta didik memahami materi azas Black	86,46 %
10.	Alat peraga efektif digunakan, karena mempersingkat waktu pembelajaran asas Black	88,54 %
11.	Alat peraga dilengkapi LCD untuk mempermudah pengamatan suhu awal, akhir dan setimbangnya	75 %
12.	Penggunaan warna dalam alat peraga mempermudah peserta didik memahami pelepasan dan penerimaan kalor	75 %
13.	Penggunaan alat peraga memberi penguatan dalam proses mengamati, menanya, mengolah, menyajikan, menyimpulkan dan mencipta	75 %
14.	Alat peraga sesuai dengan tingkat berfikir siswa	83,33 %
15.	Alat peraga tidak menimbulkan miskonsepsi pada siswa	83,33 %
16.	Penggunaan alat peraga menimbulkan ketertarikan, sehingga motivasi memahami azas Black bertambah	83,33 %
17.	Alat peraga dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik	91,67 %
18.	Alat peraga mendorong peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran	91,67 %

## Lampiran 2

**Hasil Validasi Alat Peraga oleh Ahli Media**

<b>No</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Skor Relatif Rata-Rata</b>
1.	Alat peraga sesuai dengan kompetensi Inti	91,67 %
2.	Alat peraga sesuai dengan kompetensi dasar	83,33 %
3.	Alat peraga sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai	91,67 %
4.	Alat peraga sesuai dengan materi ajar yakni suhu dan kalor dalam sub bab azas Black	100 %
5.	Alat peraga mampu menjelaskan azas Black	100 %
6.	Alat peraga bersifat sederhana sehingga mudah ditiru	83,33 %
7.	Alat peraga dapat mendemonstrasikan azas Black dengan praktis	100 %
8.	Alat peraga mudah untuk dioperasikan guru	83,33 %
9.	Alat peraga dapat mempermudah pesertadidik memahami materi azas Black	91,67 %
10.	Alat peraga mudah untuk dirangkai	91,67 %
11.	Data dalam alat peraga mudah untuk di amati	91,67 %
12.	Alat peraga dapat mempersingkat waktu dalam penyampaian materi azas Black	91,67 %
13.	Proses dalam alat peraga mudah untuk diamati dari luar	91,67 %
14.	Warna dalam alat peraga mampu menggambarkan proses pelepasan dan penerimaan kalor	83,33 %
15.	Perangkat pendukung alat peraga dirangkai dengan rapi	91,67 %
16.	Alat peraga menimbulkan ketertarikan sehingga motivasi memahami azas Black bertambah	91,67 %
17.	Alat peraga dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik	100 %
18.	Alat peraga mendorong peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran	83,33 %

## Lampiran 3

**Hasil Validasi Alat Peraga oleh Guru Fisika dari Aspek Media dan Materi**

<b>No</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Skor Relatif Rata-rata</b>
1.	Alat peraga sesuai dengan kompetensi Inti	85 %
2.	Alat peraga sesuai dengan kompetensi dasar	83,75 %
3.	Alat peraga sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai	81,25 %
4.	Alat peraga sesuai dengan materi ajar yakni suhu dan kalor dalam sub bab azas Black	81,88 %
5.	Alat peraga mampu memvisualisasikan proses pelepasan dan penerimaan kalor	84,38 %
6.	Alat peraga mampu menunjukkan variable apa saja yang mempengaruhi proses pelepasan dan penerimaan kalor	81,88 %
7.	Alat peraga mampu menunjukkan proses terjadinya suhu setimbang antara dua zat	83,13 %
8.	Penggunaan alat peraga asas Black menimbulkan keingintahuan di awal pembelajaran	84,38 %
9.	Alat peraga dapat mempermudah peserta didik memahami materi azas Black	83,13 %
10.	Alat peraga efektif digunakan, karena mempersingkat waktu pembelajaran asas Black	83,75 %
11.	Alat peraga dilengkapi LCD untuk mempermudah pengamatan suhu awal, akhir dan setimbangnya	82,5 %
12.	Penggunaan warna dalam alat peraga mempermudah peserta didik memahami pelepasan dan penerimaan kalor	88,75 %
13.	Penggunaan alat peraga memberi penguatan dalam proses mengamati, menanya, mengolah, menyajikan, menyimpulkan dan mencipta	85 %
14.	Alat peraga sesuai dengan tingkat berfikir siswa	83,13 %
15.	Alat peraga tidak menimbulkan miskonsepsi pada siswa	86,25 %
16.	Penggunaan alat peraga menimbulkan ketertarikan, sehingga motivasi memahami azas Black bertambah	86,88 %
17.	Alat peraga dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik	86,25 %

18.	Alat peraga mendorong peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran	88,13 %
19.	Alat peraga bersifat sederhana sehingga mudah ditiru	86,25 %
20.	Alat peraga dapat mendemonstrasikan azas Black dengan praktis	88,13 %
21.	Alat peraga mudah untuk dioperasikan guru	88,13 %
22.	Alat peraga dapat mempermudah peserta didik memahami materi azas Black	86,88 %
23.	Data dalam alat peraga mudah untuk di amati	85 %
24.	Alat peraga dapat mempersingkat waktu dalam penyampaian materi azas Black	86,25 %
25.	Proses dalam alat peraga mudah untuk diamati dari luar	83,12 %
26.	Evaluasi yang dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran	84,38 %

### Hasil Kuesioner Motivasi Belajar Siswa pada Kelompok Kecil

No	Aspek Penilaian	Skor Relatif Rata-rata
1.	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya	95 %
2.	Pada awal pembelajaran saya tertarik dengan alat peraga yang digunakan	90 %
3.	Saya tertarik untuk menyelesaikan soal asas Black	82,5 %
4.	Cara penyampaian informasi pada materi ini membuat saya yakin untuk dapat menyelesaikan materi dengan baik	92,5 %
5.	Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang keingintahuan saya	85 %
6.	Saya dapat menghubungkan isi pelajaran dengan hal-hal yang pernah saya alami dalam permasalahan yang sama	87,5 %
7.	Bagian dari alat peraga yang digunakan memudahkan saya untuk memahami asas Black	90 %
8.	Alat peraga mudah untuk saya digunakan	92,5 %
9.	Alat peraga sesuai dengan tingkat berfikir saya dalam materi asas Black	85 %
10.	Bentuk alat peraga praktis sehingga memudahkan saya dalam mengamati	90 %
11.	Sebelumnya saya merasa kesulitan dalam memahami asas Black tanpa adanya alat peraga	77,5 %
12.	Data dalam alat peraga akurat dan mudah untuk saya amati	90 %
13.	Penggunaan alat peraga membuat saya yakin bahwa materi ini mudah	82,5 %
14.	Saya dapat menyelesaikan tugas dalam materi asas Black dengan kemampuan saya sendiri	87,5 %
15.	Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan alat peraga asas Black saya merasa dapat menyelesaikan beberapa permasalahan asas Black dengan mudah	85 %
16.	Penggunaan alat peraga menimbulkan ketertarikan, sehingga motivasi saya untuk memahami asas Black bertambah	90 %
17.	Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga membuat saya tertarik dalam memahami suatu materi	95 %

18.	Setelah mempelajari asas Black dengan menggunakan alat peraga beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	90 %
19.	Saya merasa puas dengan hasil yang saya peroleh setelah pembelajaran asas Black dengan Alat Peraga	85 %
20.	Saya tidak merasa takut untuk mencoba setiap soal yang berkaitan dengan asas Black	90 %

### Hasil Validasi Motivasi Belajar Siswa pada Kelompok Besar

No	Aspek Penilaian	Skor Relatif Rata-rata
1.	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini,saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya	97,79 %
2.	Pada awal pembelajaran saya tertarik dengan alat peraga yang digunakan	88,54 %
3.	Saya tertarik untuk menyelesaikan soal asas Black	86,46 %
4.	Cara penyampaian informasi pada materi ini membuat saya yakin untuk dapat menyelesaikan materi dengan baik	89,58 %
5.	Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang keingin tahuan saya	95,83 %
6.	Saya dapat menghubungkan isi pelajaran dengan hal-hal yang pernah saya alami dalam permasalahan yang sama	88,54 %
7.	Bagian dari alat peraga yang digunakan memudahkan saya untuk memahami asas Black	96,88 %
8.	Alat peraga mudah untuk saya digunakan	92,71 %
9.	Alat peraga sesuai dengan tingkat berfikir saya dalam materi asas Black	86,46 %
10.	Bentuk alat peraga praktis sehingga memudahkan saya dalam mengamati	88,54 %
11.	Sebelumnya saya merasa kesulitan dalam memahami asas Black tanpa adanya alat peraga	83,33 %
12.	Data dalam alat peraga akurat dan mudah untuk saya amati	88,54 %
13.	Penggunaan alat peraga membuat saya yakin bahwa materi ini mudah	87,5 %
14.	Saya dapat menyelesaikan tugas dalam materi asas Black dengan kemampuan saya sendiri	86,46 %
15.	Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan alat peraga asas Black saya merasa dapat menyelesaikan beberapa permasalahan asas Black dengan mudah	85,42 %
16.	Penggunaan alat peraga menimbulkan ketertarikan, sehingga motivasi saya untuk memahami azas Black bertambah	90,63 %
17.	Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga membuat saya tertarik dalam memahami suatu materi	91,67 %

18.	Setelah mempelajari asas Black dengan menggunakan alat peraga beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	87,5 %
19.	Saya merasa puas dengan hasil yang saya peroleh setelah pembelajaran asas Black dengan Alat Peraga	81,25 %
20.	Saya tidak merasa takut untuk mencoba setiap soal yang berkaitan dengan asas Black	82,29 %