



Lembar Kerja Peserta Didik (LKD)

Vd. 1

USAHA



LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	
❖ Nama Penyusun:	❖ Materi
Fitryani Syafa, S.Pd	USAHA
❖ Nama Institusi:	❖ Rumpun/Fase
SMKN 4 Gowa	Semua Jurusan/ Fase E
❖ Jenjang / Kelas:	❖ Alokasi Waktu
SMK / Kelas 10	2 JP x 45 menit

Nama Kelompok :

Kelas :

Anggota : 1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

A. Petunjuk Belajar

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD
2. Bacalah beberapa literatur yang berkaitan dengan materi Usaha untuk memperkuat konsep dan pemahaman anda.
3. Diskusikan dengan teman sekelompok tentang soal-soal yang ada pada LKPD.
4. Jawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD dengan benar
5. Tanyakan kepada guru jika ada hal-hal yang kurang jelas

B. Tujuan Penbelajaran

Setelah menyimak video dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber kemudian melakukan diskusi kelompok, diharapkan peserta didik mampu

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep usaha dengan bahasa sendiri.
2. Peserta didik mampu merumuskan persamaan usaha dengan tepat.
3. Peserta didik mampu menjelaskan usaha yang bernilai nol.



4. Peserta didik mampu mengkomunikasikan dengan baik hasil literasi dan diskusi mengenai usaha.
5. Peserta didik diharapkan memiliki sikap religius, berpikir kreatif, rasa ingin tahu, ketelitian, kerjasama.

C. Materi

Salah satu pekerjaan yang sering anda lihat dalam kehidupan sehari-hari adalah mendorong atau menarik dan mengangkat atau menurunkan sebuah benda sehingga benda tersebut mengalami perpindahan. Perpindahan benda akibat gaya yang anda lakukan berarti anda telah melakukan usaha. Dalam fisika usaha sangat erat hubugannya dengan gaya yang menyebabkan benda berpindah. Nah, sekarang cobalah anda definisikan pengeertian usaha menurut bahasa anda sendiri. Apakah usaha itu?

E. Diskusi

1. PERMASALAHAN

- ✓ Lakukanlah demonstrasi dengan mendorong meja, seperti tampak pada gambar di bawah ini

Masalah 1.1



Perhatikan Gambar di samping Dan Lakukanlah kegiatan tersebut dengan menunjuk satu orang teman kelompokmu mendorong meja lab yang ada di depanmu!

Jika seorang mendorong meja yang sangat berat sehingga meja tersebut tidak dapat bergerak kedepan. Dapatkah kamu menganalisa apakah aktivitas mendorong meja seperti gambar dapat dikatakan melakukan usaha? Jika Tidak berikan Alasannya? Dan Apa yang harus kalian lakukan sehingga Kalian dapat dikatakan melakukan Usaha

Apakah teman kamu melakukan usaha, jelaskan secara singkat



- ✓ Suatu hari Bu Santy seorang guru di kelas kalian menginginkan perubahan suasana di kelas. Bu Santy kemudian berinisiatif untuk memindahkan meja besar yang ada di sudut ruangan dengan memerintahkan kamu untuk mendorong meja tersebut. Kamu berusaha mendorong meja seorang diri, tapi merasa kesulitan, lalu datanglah seorang teman yang membantu mendorong meja tersebut. Kamu merasakan meja menjadi lebih ringan ketika didorong oleh dua orang. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?



Gambar 1 Mendorong meja sendirian



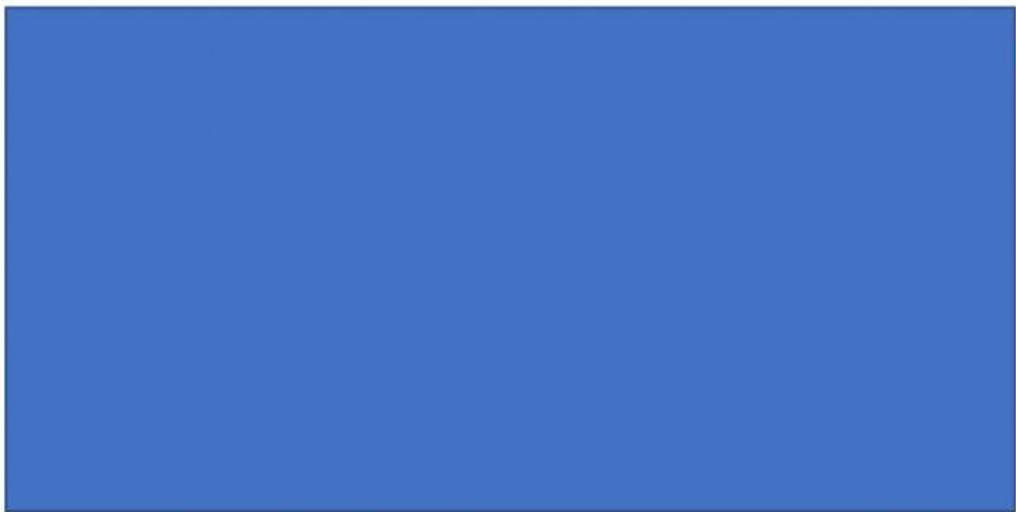
Gambar 2 Mendorong meja bersama teman

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Mengapa meja tidak bisa berpindah tempat pada gambar 1?
2. Diskusikanlah dengan teman kelompok anda, variabel-variabel apa saja yang mempengaruhi usaha?

A large, empty rectangular box with a blue border, designed to look like a scroll or a piece of paper. It is intended for the student to write their answers to the questions above.

- ✓ Simak Video berikut



Jawablah pertanyaan berikut

1. Jelaskan kapan usaha bernilai positif, negatif dan bernilai nol!
2. Rumuskan persamaan usaha secara matematik!



Dengan menggunakan persamaan

$$W = F \cdot s$$

Lakukanlah kegiatan berikut di bawah ini

Kegiatan 1. Buatlah data dengan nilai gaya yang sama

No.	Gaya F (Newton)	Perpindahan s (meter)	Usaha W (Joule)
1			
2			
3			
4			
5			

Kegiatan 2. Buatlah data dengan nilai perpindahan yang sama

No.	Gaya F (Newton)	Perpindahan s (meter)	Usaha W (Joule)
1			
2			
3			
4			
5			

Kegiatan 3. Buatlah data dengan nilai perpindahan nol

No.	Gaya F (Newton)	Perpindahan s (meter)	Usaha W (Joule)
1		0	
2		0	
3		0	
4		0	
5		0	



Diskusikanlah bersama teman kelompok anda hubungan antara usaha dengan gaya dan perpindahan setelah melakukan kegiatan di atas.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

KESIMPUAN

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

