

LAMPIRAN

Lampiran 1

Prosedur Penggunaan Hematology Analyzer

Sumber: SOP RSUD Dr. H. Abdul Moeloek

Prinsip: alat ini bekerja berdasarkan prinsip Flow Cytometer. Flow Cytometer merupakan metode pengukuran jumlah dan sifat-sifat sel yang dibungkus oleh cairan melalui celah sempit ribuan sel dialirkan melalui celah tersebut.

Sedemikian rupa hingga sel dapat lewat satu persatu, kemudian dilakukan perhitungan jumlah sel dan ukurannya.

Cara kerja

- (1) Hidupkan alat hematology analyzer.
- (2) Lakukan pengontrolan pada alat, agar tingkat ketelitiannya stabil.
- (3) Tekan tombol ID dan masukkan nomor sampel yang akan diperiksa. Agar tidak tertukar dengan sampel lainnya.
- (4) Lalu tekan enter.
- (5) Masukkan jarum adaptor kedalam tabung yang berisikan sampel, lalu tekan tombol bagian belakang jarum adaptor.
- (6) Tunggu sampai jarum adaptor naik ke atas.
- (7) Secara otomatis hasil akan muncul pada layar dan otomatis akan terprint.
- (8) Laporkan hasil dari pemeriksaan tadi kepada dokter.

Lampiran 2

**HASIL PENCATATAN DATA REKAM MEDIK PEMERIKSAAN
HEMATOLOGI RUTIN PADA PASIEN COVID-19 DI RSUD Dr. H. ABDUL
MOELOK BULAN JULI-SEPTEMBER 2021**

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Hb	Ht	Trombosit	Leukosit
1.	PA	61	LAKI-LAKI	5,5	16	276.000	9300
2.	HR	50	LAKI-LAKI	7,1	21	175.000	6300
3.	AF	48	LAKI-LAKI	7,2	22	245.000	9400
4.	GE	52	LAKI-LAKI	7,8	23	363.000	15400
5.	WS	53	PEREMPUAN	7,8	25	270.000	9400
6.	FD	43	LAKI-LAKI	7,9	23	387.000	9200
7.	DR	34	LAKI-LAKI	8,1	23	286.000	10220
8.	RM	49	LAKI-LAKI	8,1	23	155.000	7710
9.	LA	39	LAKI-LAKI	8,2	25	192.000	7700
10.	EM	40	LAKI-LAKI	8,2	25	135.000	7700
11.	KS	63	LAKI-LAKI	8,4	24	285.000	13020
12.	DA	47	LAKI-LAKI	8,7	26	137.000	3460
13.	SP	69	LAKI-LAKI	8,7	29	130.000	4000
14.	BM	50	PEREMPUAN	8,8	24	110.000	4000
15.	AS	58	PEREMPUAN	8,9	27	79.000	6400
16.	ST	50	LAKI-LAKI	9	27	179.000	5400
17.	ST	61	LAKI-LAKI	9	27	197.000	5400
18.	EL	62	LAKI-LAKI	9	25	173.000	6290
19.	TA	28	LAKI-LAKI	9,2	28	160.000	8800
20.	YB	58	LAKI-LAKI	9,2	29	113.000	9500
21.	MJ	63	PEREMPUAN	9,2	29	312.000	9860
22.	HS	27	LAKI-LAKI	9,3	28	335.000	7390
23.	SM	39	LAKI-LAKI	9,5	32	301.000	4080
24.	NP	40	LAKI-LAKI	9,5	32	301.000	4080
25.	MS	47	LAKI-LAKI	9,5	30	259.000	10600
26.	DD	54	PEREMPUAN	9,5	27	104.000	5130
27.	RS	65	LAKI-LAKI	9,5	28	184.000	17100
28.	HR	69	LAKI-LAKI	9,6	28	172.000	5930
29.	EV	59	LAKI-LAKI	9,8	29	318.000	7500
30.	WL	33	LAKI-LAKI	10	30	240.000	4240
31.	MY	63	LAKI-LAKI	10	29	193.000	5650
32.	IP	35	LAKI-LAKI	10,2	31	356.000	14800
33.	EA	36	LAKI-LAKI	10,2	31	365.000	14800
34.	IH	63	LAKI-LAKI	10,2	32	176.000	4360
35.	MS	25	LAKI-LAKI	10,3	32	255.000	9350
36.	DR	39	LAKI-LAKI	10,3	44	406.000	6500
37.	YL	49	LAKI-LAKI	10,3	31	83.000	6380
38.	HR	51	LAKI-LAKI	10,3	30	385.000	18530

39.	ST	64	LAKI-LAKI	10,3	31	288.000	9200
40.	IK	65	LAKI-LAKI	10,4	30	274.000	4200
41.	SS	30	LAKI-LAKI	10,5	30	283.000	6720
42.	IO	51	PEREMPUAN	10,5	31	282.000	15700
43.	WR	57	LAKI-LAKI	10,5	30	196.000	6340
44.	EL	60	LAKI-LAKI	10,5	31	261.000	4100
45.	ID	63	PEREMPUAN	10,5	31	282.000	15700
46.	NW	18	LAKI-LAKI	10,6	29	254.000	12770
47.	HM	47	LAKI-LAKI	10,7	32	358.000	6700
48.	SR	53	PEREMPUAN	10,8	30	402.000	9000
49.	CW	55	PEREMPUAN	10,8	32	352.000	15300
50.	NM	22	LAKI-LAKI	10,9	34	424.000	7370
51.	NN	35	LAKI-LAKI	10,9	32	160.000	6400
52.	ES	51	PEREMPUAN	10,9	34	192.000	7300
53.	ER	64	PEREMPUAN	10,9	33	226.000	6820
54.	DT	52	LAKI-LAKI	11	33	193.000	4400
55.	RM	35	LAKI-LAKI	11,2	33	168.000	4870
56.	OH	27	LAKI-LAKI	11,3	32	208.000	11450
57.	RS	51	PEREMPUAN	11,3	34	284.000	9500
58.	SP	73	LAKI-LAKI	11,3	32	217.000	9450
59.	DI	42	LAKI-LAKI	11,4	33	343.000	11200
60.	UP	42	LAKI-LAKI	11,4	35	344.000	7300
61.	TR	48	LAKI-LAKI	11,4	35	148.000	5600
62.	AD	52	LAKI-LAKI	11,4	35	194.000	7300
63.	HT	56	LAKI-LAKI	11,4	31	171.000	8570
64.	LD	49	LAKI-LAKI	11,5	35	368.000	4100
65.	CI	60	LAKI-LAKI	11,5	33	81.000	8270
66.	RM	24	LAKI-LAKI	11,6	34	302.000	7200
67.	WE	54	LAKI-LAKI	11,6	34	95.000	4600
68.	MA	61	LAKI-LAKI	11,6	34	235.000	7200
69.	SD	36	LAKI-LAKI	11,7	34	374.000	8780
70.	VN	52	LAKI-LAKI	11,7	36	246.000	6300
71.	YN	64	LAKI-LAKI	11,7	35	330.000	12100
72.	MJ	67	LAKI-LAKI	11,7	34	355.000	7600
73.	DV	21	LAKI-LAKI	11,8	36	93.000	6600
74.	NL	22	LAKI-LAKI	11,8	36	93.000	6600
75.	ES	38	LAKI-LAKI	11,9	36	187.000	5500
76.	RD	54	LAKI-LAKI	11,9	36	216.000	10000
77.	MA	23	LAKI-LAKI	12,1	35	459.000	22860
78.	AB	49	PEREMPUAN	12,1	37	206.000	5660
79.	AB	60	LAKI-LAKI	12,1	37	206.000	5600
80.	RM	24	LAKI-LAKI	12,2	36	259.000	17350
81.	FL	29	LAKI-LAKI	12,2	37	255.000	5400
82.	EK	34	LAKI-LAKI	12,2	37	328.000	6900

83.	SH	36	LAKI-LAKI	12,2	37	328.000	6900
84.	RS	48	PEREMPUAN	12,2	38	316.000	14000
85.	SB	66	LAKI-LAKI	12,2	35	219.000	19500
86.	RD	45	LAKI-LAKI	12,3	38	265.000	6850
87.	SA	60	LAKI-LAKI	12,3	37	209.000	10200
88.	IS	19	LAKI-LAKI	12,4	38	191.000	12800
89.	DP	24	LAKI-LAKI	12,4	36	179.000	9280
90.	MC	26	LAKI-LAKI	12,4	37	233.000	18700
91.	KR	40	LAKI-LAKI	12,4	41	298.000	6410
92.	AK	52	LAKI-LAKI	12,4	34	175.000	8900
93.	SA	55	LAKI-LAKI	12,4	34	175.000	8900
94.	MY	39	LAKI-LAKI	12,5	38	247.000	6900
95.	GN	48	LAKI-LAKI	12,5	36	270.000	5810
96.	CW	30	LAKI-LAKI	12,6	37	292.000	9790
97.	NA	31	LAKI-LAKI	12,6	37	429.000	10000
98.	IF	32	LAKI-LAKI	12,6	37	273.000	18500
99.	SY	53	LAKI-LAKI	12,6	37	236.000	10650
100.	MR	75	LAKI-LAKI	12,6	37	160.000	11300
101.	ZM	78	LAKI-LAKI	12,6	39	332.000	7750
102.	DA	79	LAKI-LAKI	12,6	34	131.000	19400
103.	ZA	79	LAKI-LAKI	12,6	34	382.000	19400
104.	EG	54	LAKI-LAKI	12,7	38	334.000	5240
105.	SP	60	LAKI-LAKI	12,7	37	217.000	9800
106.	PJ	63	LAKI-LAKI	12,7	38	399.000	16170
107.	AJ	69	LAKI-LAKI	12,8	37	150.000	7320
108.	PS	25	LAKI-LAKI	12,9	36	179.000	9280
109.	RR	35	LAKI-LAKI	12,9	40	178.000	10200
110.	MF	41	LAKI-LAKI	12,9	39	277.000	15500
111.	PD	44	LAKI-LAKI	12,9	37	293.000	9020
112.	HJ	58	LAKI-LAKI	12,9	37	302.000	9800
113.	SR	67	LAKI-LAKI	12,9	36	252.000	9600
114.	WH	58	LAKI-LAKI	13	38	243.000	7570
115.	YL	58	LAKI-LAKI	13	39	297.000	7600
116.	MJ	59	PEREMPUAN	13	39	286.000	13200
117.	MA	59	LAKI-LAKI	13	43	393.000	8700
118.	IR	27	LAKI-LAKI	13,1	40	400.000	5700
119.	SM	54	LAKI-LAKI	13,1	38	204.000	5400
120.	AA	56	LAKI-LAKI	13,1	39	160.000	3870
121.	FT	57	LAKI-LAKI	13,1	39	436.000	14010
122.	AS	75	LAKI-LAKI	13,1	39	154.000	5700
123.	SR	39	LAKI-LAKI	13,2	39	191.000	4870
124.	US	54	PEREMPUAN	13,2	41	327.000	9900
125.	TM	58	LAKI-LAKI	13,2	37	251.000	11200
126.	SS	66	LAKI-LAKI	13,2	38	335.000	10670

127.	SR	33	LAKI-LAKI	13,3	40	259.000	3700
128.	RI	37	LAKI-LAKI	13,3	37	257.000	8400
129.	HR	47	LAKI-LAKI	13,3	38	344.000	7100
130.	IA	46	LAKI-LAKI	13,4	40	170.000	5400
131.	EA	48	LAKI-LAKI	13,4	39	192.000	11600
132.	HW	61	PEREMPUAN	13,4	40	282.000	12080
133.	BM	61	LAKI-LAKI	13,4	42	156.000	9700
134.	FS	62	PEREMPUAN	13,4	39	239.000	9200
135.	YS	72	LAKI-LAKI	13,4	37	201.000	6350
136.	FY	26	LAKI-LAKI	13,5	40	270.000	7780
137.	RM	28	LAKI-LAKI	13,5	40	283.000	7000
138.	AA	53	LAKI-LAKI	13,5	37	277.000	13000
139.	NH	53	LAKI-LAKI	13,5	39	91.000	6360
140.	KH	38	LAKI-LAKI	13,6	38	323.000	9800
141.	HR	65	LAKI-LAKI	13,6	39	146.000	8820
142.	GA	67	PEREMPUAN	13,6	38	281.000	6270
143.	MA	68	PEREMPUAN	13,6	40	204.000	5420
144.	FR	47	LAKI-LAKI	13,7	41	303.000	7800
145.	HW	49	PEREMPUAN	13,7	40	227.000	8990
146.	RA	50	LAKI-LAKI	13,7	39	345.000	12300
147.	SA	52	LAKI-LAKI	13,7	39	389.000	10020
148.	JK	53	LAKI-LAKI	13,7	39	314.000	5390
149.	AR	18	LAKI-LAKI	13,8	40	258000	5870
150.	RS	27	LAKI-LAKI	13,8	40	207.000	3280
151.	AR	47	LAKI-LAKI	13,8	40	227.000	5130
152.	DR	48	PEREMPUAN	13,8	39	155.000	8470
153.	MS	61	PEREMPUAN	13,8	39	332.000	7750
154.	FS	61	LAKI-LAKI	13,8	39	382.000	12840
155.	RM	64	LAKI-LAKI	13,8	40	187.000	7200
156.	IR	65	PEREMPUAN	13,8	39	171.000	6250
157.	HN	65	LAKI-LAKI	13,8	41	161.000	10000
158.	SB	51	LAKI-LAKI	13,9	41	165.000	16600
159.	YL	52	LAKI-LAKI	13,9	40	236.000	6680
160.	YL	63	LAKI-LAKI	13,9	40	263.000	6680
161.	SP	45	LAKI-LAKI	14	40	299.000	7900
162.	ES	49	PEREMPUAN	14	40	212.000	15000
163.	FC	51	LAKI-LAKI	14	41	213.000	3840
164.	RE	58	PEREMPUAN	14	41	208.000	7700
165.	SP	60	LAKI-LAKI	14	40	148.000	15800
166.	AI	24	LAKI-LAKI	14,1	40	131.000	3200
167.	RM	50	LAKI-LAKI	14,1	40	165.000	6810
168.	HL	73	LAKI-LAKI	14,1	41	106.000	7510
169.	DE	46	LAKI-LAKI	14,2	43	261.000	6100
170.	KR	48	LAKI-LAKI	14,2	42	168.000	4500

171.	SF	56	LAKI-LAKI	14,2	41	386.000	7550
172.	IA	69	LAKI-LAKI	14,2	41	168.000	8150
173.	EF	26	LAKI-LAKI	14,3	41	282.000	5200
174.	RS	27	LAKI-LAKI	14,3	41	282.000	5200
175.	RZ	52	LAKI-LAKI	14,3	41	246.000	8660
176.	DI	54	LAKI-LAKI	14,3	43	241.000	6100
177.	AR	55	PEREMPUAN	14,3	40	201.000	5580
178.	KR	55	LAKI-LAKI	14,3	41	300.000	15570
179.	HS	58	PEREMPUAN	14,3	42	175.000	5300
180.	JS	79	LAKI-LAKI	14,3	40	218.000	9690
181.	AF	50	PEREMPUAN	14,4	42	235.000	7100
182.	WS	53	LAKI-LAKI	14,4	41	118.000	7300
183.	AF	60	PEREMPUAN	14,4	42	192.000	7100
184.	DL	21	LAKI-LAKI	14,5	42	373.000	6900
185.	DL	21	LAKI-LAKI	14,5	42	373.000	6940
186.	NS	26	LAKI-LAKI	14,5	42	271.000	4920
187.	IW	56	LAKI-LAKI	14,5	42	267.000	11000
188.	PW	58	LAKI-LAKI	14,5	43	98.000	5000
189.	DD	61	PEREMPUAN	14,5	41	204.000	3640
190.	AI	66	LAKI-LAKI	14,5	39	270.000	8700
191.	MD	66	LAKI-LAKI	14,5	42	379.000	4200
192.	IJ	69	LAKI-LAKI	14,5	42	113.000	11210
193.	AT	35	LAKI-LAKI	14,6	41	203.000	8300
194.	BR	48	LAKI-LAKI	14,6	42	290.000	7270
195.	WL	57	LAKI-LAKI	14,6	44	160.000	7800
196.	AC	82	LAKI-LAKI	14,6	42	164.000	5620
197.	ES	41	LAKI-LAKI	14,7	43	193.000	5050
198.	RP	43	LAKI-LAKI	14,7	43	281.000	7700
199.	SR	59	LAKI-LAKI	14,7	44	254.000	7000
200.	ZH	63	PEREMPUAN	14,7	42	297.000	11490
201.	AF	63	PEREMPUAN	14,7	43	134.000	5900
202.	PC	64	LAKI-LAKI	14,7	42	297.000	11490
203.	MM	37	LAKI-LAKI	14,8	43	385.000	10200
204.	EM	38	LAKI-LAKI	14,8	44	406.000	6500
205.	EA	46	LAKI-LAKI	14,8	42	267.000	8860
206.	SR	51	LAKI-LAKI	14,8	43	122.000	14600
207.	RY	42	LAKI-LAKI	14,9	43	268.000	8990
208.	DP	82	LAKI-LAKI	14,9	43	150.000	6400
209.	SD	53	PEREMPUAN	15,1	44	234.000	13000
210.	AN	61	LAKI-LAKI	15,1	44	281.000	9100
211.	FS	50	PEREMPUAN	15,2	43	382.000	12840
212.	AR	66	LAKI-LAKI	15,2	45	155.000	5900
213.	WD	69	LAKI-LAKI	15,2	44	206.000	7200
214.	WN	70	LAKI-LAKI	15,3	44	247.000	10360

215.	JS	46	LAKI-LAKI	15,4	44	216.000	5300
216.	RS	60	LAKI-LAKI	15,4	44	253.000	6700
217.	HR	67	PEREMPUAN	15,4	47	186.000	6100
218.	AL	79	LAKI-LAKI	15,4	44	138.000	4270
219.	SY	32	LAKI-LAKI	15,5	45	170.000	12700
220.	AN	50	LAKI-LAKI	15,5	44	281.000	9100
221.	AA	66	PEREMPUAN	15,5	43	179.000	8680
222.	SR	78	PEREMPUAN	15,5	45	105.000	4960
223.	MS	59	LAKI-LAKI	15,6	44	373.000	13230
224.	AD	61	LAKI-LAKI	15,6	45	248.000	5900
225.	AW	66	LAKI-LAKI	15,7	45	147.000	5900
226.	PN	50	LAKI-LAKI	15,8	45	166.000	4210
227.	JA	57	PEREMPUAN	15,8	43	147.000	3800
228.	FS	68	PEREMPUAN	15,9	47	254.000	4900
229.	SK	51	PEREMPUAN	16	47	182.000	6400
230.	GF	54	PEREMPUAN	16	45	170.000	9610
231.	DR	57	PEREMPUAN	16	45	191.000	10940
232.	SK	62	LAKI-LAKI	16	47	182.000	6400
233.	BU	60	LAKI-LAKI	16,1	45	152.000	7310
234.	KR	49	LAKI-LAKI	16,2	47	135.000	20400
235.	AS	59	PEREMPUAN	16,2	46	201.000	8990
236.	KR	60	PEREMPUAN	16,2	47	212.000	20400
237.	TW	49	LAKI-LAKI	16,3	46	167.000	9580
238.	LK	51	LAKI-LAKI	16,3	44	248.000	10900
239.	HI	71	LAKI-LAKI	16,4	46	164.000	14200
240.	BJ	51	PEREMPUAN	16,5	48	247.000	6000
241.	HS	53	PEREMPUAN	16,5	46	251.000	5990
242.	NR	70	PEREMPUAN	16,5	47	291.000	7500
243.	CD	68	LAKI-LAKI	16,6	49	371.000	14200
244.	HS	71	PEREMPUAN	16,7	47	330.000	11400
245.	SY	64	PEREMPUAN	16,9	48	216.000	8790
246.	DS	59	PEREMPUAN	17	45	245.000	11730
247.	TR	63	LAKI-LAKI	17,1	48	210.000	5420
248.	MR	64	PEREMPUAN	17,2	49	224.000	7990
249.	AM	32	LAKI-LAKI	10,0	30	240.000	4240
250.	IP	35	LAKI-LAKI	10,2	31	356.000	14800
251.	SH	41	LAKI-LAKI	10,2	33	423.000	5300
252.	SR	43	LAKI-LAKI	10,3	30	139.000	4380
253.	EM	51	LAKI-LAKI	10,3	30	385.000	18530
254.	RY	45	LAKI-LAKI	10,4	31	231.000	10818
255.	RD	23	LAKI-LAKI	10,5	29	142.000	6010
256.	SR	66	LAKI-LAKI	10,5	31	76.000	16800
257.	RB	30	LAKI-LAKI	10,6	31	219.000	7940
258.	ES	43	LAKI-LAKI	10,6	37	243.000	3100

259.	NN	35	LAKI-LAKI	10,9	32	160.000	6400
260.	ES	47	PEREMPUAN	10,9	34	192.000	7300
261.	HR	51	LAKI-LAKI	11,0	34	450.000	8310
262.	LP	37	LAKI-LAKI	11,1	36	133.000	5300
263.	ZL	23	PEREMPUAN	11,2	38	238.000	7900
264.	RS	47	PEREMPUAN	11,3	34	284.000	9500
265.	AM	59	LAKI-LAKI	11,4	33	134.000	3940
266.	RN	34	LAKI-LAKI	11,5	33	228.000	3500
267.	BD	42	LAKI-LAKI	11,5	33	173.000	4090
268.	ER	47	LAKI-LAKI	11,5	35	235.000	7000
269.	RF	68	LAKI-LAKI	11,6	32	221.000	14830
270.	SI	25	PEREMPUAN	11,7	34	332.000	11680
271.	HR	51	LAKI-LAKI	11,7	35	301.000	6800
272.	MW	54	LAKI-LAKI	11,7	34	309.000	7460
273.	AA	21	LAKI-LAKI	11,8	36	93.000	6600
274.	KA	40	PEREMPUAN	11,8	42	317.000	9950
275.	SH	41	PEREMPUAN	11,8	35	228.000	5900
276.	MS	43	LAKI-LAKI	11,8	40	217.000	5900
277.	YM	45	LAKI-LAKI	11,8	31	193.000	8100
278.	CS	46	LAKI-LAKI	11,8	36	276.000	5410
279.	RT	54	LAKI-LAKI	11,8	36	218.000	5240
280.	AK	43	LAKI-LAKI	11,9	34	194.000	5050
281.	KR	66	LAKI-LAKI	11,9	35	201.000	6390
282.	SP	60	LAKI-LAKI	12,0	38	326.000	9100
283.	DS	73	LAKI-LAKI	12,1	35	148.000	3380
284.	IS	19	LAKI-LAKI	12,2	35	222.000	9700
285.	SB	43	PEREMPUAN	12,2	37	438.000	5600
286.	NA	38	LAKI-LAKI	12,3	36	67.000	7000
287.	MS	59	LAKI-LAKI	12,3	32	358.000	10500
288.	ZA	64	LAKI-LAKI	12,3	35	96.000	2900
289.	RB	24	PEREMPUAN	12,4	35	142.000	7180
290.	RM	24	LAKI-LAKI	12,4	36	179.000	9280
291.	RH	40	LAKI-LAKI	12,4	41	298.000	6410
292.	AY	42	PEREMPUAN	12,4	36	207.000	4920
293.	SS	52	LAKI-LAKI	12,4	34	175.000	8900
294.	KT	56	LAKI-LAKI	12,4	28	305.000	8600
295.	DA	39	PEREMPUAN	12,5	50	141.000	6700
296.	RF	47	LAKI-LAKI	12,5	35	293.000	12330
297.	NN	76	LAKI-LAKI	12,5	35	213.000	7850
298.	RM	64	LAKI-LAKI	12,6	36	205.000	6860
299.	MR	35	PEREMPUAN	12,7	42	265.000	6100
300.	BD	39	LAKI-LAKI	12,7	37	266.000	12960
301.	NP	43	LAKI-LAKI	12,7	38	254.000	7100
302.	EW	60	LAKI-LAKI	12,7	37	217.000	9800

303.	LP	38	LAKI-LAKI	12,8	38	231.000	9800
304.	SW	42	PEREMPUAN	12,8	37	115.000	15000
305.	SW	18	PEREMPUAN	12,9	37	356.000	7280
306.	AP	30	LAKI-LAKI	12,9	38	264.000	4200
307.	RM	35	LAKI-LAKI	12,9	40	178.000	10200
308.	MT	44	LAKI-LAKI	12,9	39	375.000	5900
309.	MK	45	PEREMPUAN	12,9	39	131.000	3000
310.	SN	53	LAKI-LAKI	12,9	38	326.000	8600
311.	MH	76	LAKI-LAKI	12,9	39	233.000	6330
312.	AN	43	LAKI-LAKI	13,0	39	239.000	11800
313.	HS	44	PEREMPUAN	13,0	36	223.000	4530
314.	MR	48	LAKI-LAKI	13,0	38	406.000	8200
315.	YA	49	LAKI-LAKI	13,0	37	237.000	6700
316.	KM	57	LAKI-LAKI	13,0	37	182.000	6800
317.	PW	59	LAKI-LAKI	13,0	38	93.000	3250
318.	DA	34	LAKI-LAKI	13,1	37	287.000	7120
319.	YA	40	LAKI-LAKI	13,1	40	207.000	5700
320.	YR	41	LAKI-LAKI	13,1	39	331.000	7530
321.	WE	47	LAKI-LAKI	13,1	37	237.000	6360
322.	RY	67	LAKI-LAKI	13,1	40	272.000	11920
323.	SP	39	LAKI-LAKI	13,2	39	191.000	4870
324.	SR	56	LAKI-LAKI	13,2	39	261.000	7200
325.	NP	65	LAKI-LAKI	13,2	38	360.000	6200
326.	SY	32	LAKI-LAKI	13,3	41	308.000	8090
327.	MK	35	PEREMPUAN	13,3	39	387.000	9510
328.	RR	36	LAKI-LAKI	13,3	39	140.000	4800
329.	SI	38	PEREMPUAN	13,3	38	270.000	10900
330.	LA	39	LAKI-LAKI	13,3	39	257.000	5600
331.	YL	42	LAKI-LAKI	13,3	39	279.000	5800
332.	AY	47	LAKI-LAKI	13,3	38	290.000	6650
333.	KM	57	LAKI-LAKI	13,3	38	237.000	6680
334.	MS	67	LAKI-LAKI	13,3	38	216.000	6500
335.	ST	35	LAKI-LAKI	13,4	42	241.000	9900
336.	ML	47	LAKI-LAKI	13,4	38	230.000	6600
337.	KS	50	LAKI-LAKI	13,4	39	420.000	10000
338.	JI	39	LAKI-LAKI	13,5	38	178.000	5300
339.	IM	42	LAKI-LAKI	13,5	42	289.000	5880
340.	WR	57	LAKI-LAKI	13,5	40	292.000	7500
341.	SW	61	LAKI-LAKI	13,5	39	262.000	10650
342.	VE	62	LAKI-LAKI	13,5	38	304.000	10110
343.	RU	62	LAKI-LAKI	13,5	40	193.000	4490
344.	TA	68	LAKI-LAKI	13,5	40	251.000	6000
345.	SG	43	PEREMPUAN	13,6	48	248.000	6300
346.	RD	52	LAKI-LAKI	13,6	36	341.000	10400

347.	SW	55	LAKI-LAKI	13,6	39	175.000	5430
348.	NH	54	LAKI-LAKI	13,7	41	379.000	12750
349.	HZ	75	LAKI-LAKI	13,7	38	272.000	8480
350.	HR	18	LAKI-LAKI	13,8	39	168.000	13770
351.	OH	27	LAKI-LAKI	13,8	40	207.000	3280
352.	ZN	42	LAKI-LAKI	13,8	40	194.000	4190
353.	MD	43	LAKI-LAKI	13,8	41	216.000	5000
354.	HL	45	LAKI-LAKI	13,8	42	206.000	9200
355.	NE	22	LAKI-LAKI	13,9	37	214.000	5600
356.	MR	40	PEREMPUAN	13,9	43	216.000	8900
357.	LA	41	PEREMPUAN	13,9	39	340.000	7380
358.	SB	47	PEREMPUAN	13,9	41	165.000	16600
359.	TL	50	LAKI-LAKI	13,9	42	149.000	8600
360.	SN	54	LAKI-LAKI	13,9	41	260.000	16380
361.	KM	72	LAKI-LAKI	13,9	32	155.000	10900
362.	RR	34	LAKI-LAKI	14,0	41	212.000	5600
363.	LS	46	LAKI-LAKI	14,0	40	230.000	5110
364.	AR	65	LAKI-LAKI	14,0	36	202.000	6490
365.	NK	23	LAKI-LAKI	14,1	40	131.000	3200
366.	AR	26	LAKI-LAKI	14,1	41	143.000	4680
367.	AS	27	PEREMPUAN	14,1	42	291.000	7600
368.	NA	38	LAKI-LAKI	14,1	39	259.000	6000
369.	EM	25	PEREMPUAN	14,3	41	132.000	5880
370.	LN	27	LAKI-LAKI	14,3	39	341.000	9800
371.	HI	34	LAKI-LAKI	14,3	34	160.000	5780
372.	AS	35	PEREMPUAN	14,3	42	184.000	9100
373.	AE	36	LAKI-LAKI	14,3	41	122.000	4750
374.	ZM	77	LAKI-LAKI	14,3	39	119.000	9410
375.	MA	43	LAKI-LAKI	14,4	43	330.000	10100
376.	ES	48	LAKI-LAKI	14,4	41	120.000	10590
377.	IS	19	LAKI-LAKI	14,5	42	373.000	6900
378.	LS	40	LAKI-LAKI	14,5	45	134.000	5940
379.	RK	47	LAKI-LAKI	14,5	41	228.000	4760
380.	DA	34	LAKI-LAKI	14,6	41	203.000	8300
381.	SP	39	LAKI-LAKI	14,6	43	378.000	8800
382.	MY	41	LAKI-LAKI	14,6	42	218.000	7200
383.	LD	46	LAKI-LAKI	14,6	43	146.000	6200
384.	AS	23	PEREMPUAN	14,7	44	178.000	5820
385.	RD	52	LAKI-LAKI	14,7	43	202.000	6860
386.	IP	54	LAKI-LAKI	14,7	42	307.000	8700
387.	ZA	64	LAKI-LAKI	14,7	42	297.000	11490
388.	YS	28	PEREMPUAN	14,9	42	215.000	10850
389.	IR	41	PEREMPUAN	14,9	42	240.000	16060
390.	SD	41	PEREMPUAN	14,9	43	306.000	9860

391.	NR	43	PEREMPUAN	14,9	40	309.000	13300
392.	SN	53	LAKI-LAKI	14,9	43	284.000	11130
393.	DK	25	PEREMPUAN	15,0	43	259.000	10200
394.	RM	26	PEREMPUAN	15,0	41	277.000	10300
395.	IR	26	LAKI-LAKI	15,0	42	285.000	5870
396.	ZL	31	PEREMPUAN	15,0	43	272.000	7600
397.	MS	33	PEREMPUAN	15,1	42	173.000	8300
398.	RM	35	PEREMPUAN	15,1	44	280.000	10700
399.	NI	41	PEREMPUAN	15,1	43	244.000	6000
400.	HY	66	LAKI-LAKI	15,1	44	68.000	4000
401.	YA	40	LAKI-LAKI	15,2	42	195.000	3850
402.	DE	40	LAKI-LAKI	15,2	45	230.000	7630
403.	RD	29	PEREMPUAN	15,3	45	253.000	8990
404.	SD	43	PEREMPUAN	15,3	42	305.000	7730
405.	EY	45	LAKI-LAKI	15,3	44	233.000	10360
406.	AM	20	PEREMPUAN	15,4	43	251.000	10850
407.	HM	22	PEREMPUAN	15,4	44	130.000	4580
408.	PD	27	PEREMPUAN	15,4	45	266.000	10600
409.	RA	19	PEREMPUAN	15,6	46	261.000	8100
410.	RA	22	PEREMPUAN	15,6	46	261.000	8100
411.	MS	32	LAKI-LAKI	15,6	45	139.000	5500
412.	MS	39	PEREMPUAN	15,6	36	180.000	5800
413.	MF	40	PEREMPUAN	15,6	43	273.000	6240
414.	ML	25	LAKI-LAKI	15,7	46	173.000	6800
415.	RG	42	PEREMPUAN	15,7	46	214.000	5930
416.	SM	43	LAKI-LAKI	15,8	45	425.000	15140
417.	PN	45	PEREMPUAN	15,8	45	166.000	4210
418.	CW	31	LAKI-LAKI	16,0	47	235.000	10600
419.	SK	47	PEREMPUAN	16,0	47	182.000	6400
420.	HS	37	PEREMPUAN	16,1	47	224.000	8000
421.	US	38	PEREMPUAN	16,1	45	149.000	6490
422.	YL	48	LAKI-LAKI	16,1	44	263.000	5900
423.	AP	28	LAKI-LAKI	16,2	46	102.000	10600
424.	RA	28	PEREMPUAN	16,3	46	154.000	5410
425.	LK	47	PEREMPUAN	16,3	44	248.000	10900
426.	EW	29	LAKI-LAKI	16,4	46	246.000	8600
427.	IS	30	PEREMPUAN	16,4	47	194.000	8340
428.	HD	57	LAKI-LAKI	16,4	48	152.000	7600
429.	RR	43	PEREMPUAN	16,5	47	282.000	7500
430.	BJ	47	LAKI-LAKI	16,5	48	247.000	6000
431.	SM	48	LAKI-LAKI	16,6	35	233.000	5410
432.	ZA	39	PEREMPUAN	17,2	51	196.000	11300
433.	SM	44	LAKI-LAKI	17,5	38	288.000	4350
434.	MR	48	LAKI-LAKI	7,2	22	245.000	9400

435.	MN	31	LAKI-LAKI	8,1	25	319.000	7600
436.	SM	48	LAKI-LAKI	8,1	23	155.000	7710
437.	MN	68	LAKI-LAKI	8,6	25	181.000	15280
438.	BM	46	LAKI-LAKI	8,8	24	110.000	4000
439.	SF	24	LAKI-LAKI	8,9	25	114.000	10140
440.	SM	67	LAKI-LAKI	9,3	27	74.000	3590
441.	SF	44	LAKI-LAKI	9,4	43	243.000	7400
442.	SM	39	LAKI-LAKI	9,5	32	301.000	4080
443.	FS	46	LAKI-LAKI	9,9	29	339.000	7800

Lampiran 3

Surat Izin Penelitian Poltekkes Tanjungkarang



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR
 Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung
 Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918
 Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.ac.id



Nomor : PP.03.01/I.1/1312/2022 02 Maret 2022
 Lampiran : Eks
 Hal : Izin Penelitian

Yth, Direktur RSUD.Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung
 Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Luckyelin Herlina NIM: 1913453066	Gambaran Pemeriksaan Hematologi Rutin Pada Pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek	Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjito Aliyanto, SKM, M.Kes
 NIP. 19601281985021001

Tembusan :
 1.Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 2.Ka.Bid.Diklat RSUD.Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung

085758454762

Lampiran 4

Surat Layak Etik

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES TANJUNGPONOROK

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
No. 047/KEPK-TJK/X/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Luckyelin Herlina
Principal In Investigator

Nama Institusi : Jurusan TLM Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
Name of the Institution

Dengan judul :
Title

"Gambaran Pemeriksaan Hematologi Pada Pasien Covid-19 Di Rsud Dr.H, Abdul Moeloek Provinsi Lampung"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar,

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 14 April 2022 sampai dengan tanggal 14 April 2023.

This declaration of ethics applies during the period April 14, 2022 until April 14, 2023.

April 14, 2022
Professor and Chairperson



Dr. Aprina, S.Kp., M.Kes

Lampiran 5

Surat Izin Penelitian Rekam Medik

 **PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG**
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H. ABDUL MOELOEK
Jl. Dr. Rivali No. 6 ☎ 0721-703312, 702455 Fax.703952
BANDAR LAMPUNG 35112 

Bandar Lampung , 25 April 2022

Nomor : 420/1249 VII.01/10.26/IV/2022 Yth. Kepada
Sifat : Biasa Instansi Rekam Medik
Lampiran : - di -
Perihal : Izin Penelitian D3 Teknologi Lab Medis **RSUDAM**

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor PP.03.01/I.1/1312/2022 tanggal 02 Maret 2022 , perihal tersebut pada pokok surat, atas nama :

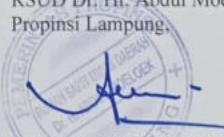
Nama : Luckyelin Herlina / 085758459762
NPM : 1913453066
Prodi : D3 Teknologi Lab Medis
Judul : Gambaran Pemeriksaan Hematologi Rutin Pada Pasien COVID-19 di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

Dengan ini kami informasikan bahwa untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan Kami izinkan untuk pengambilan data di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik , Instalasi Rekam Medik dan Instalasi Diklat RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan dilakukan di jam kerja tanggal : 28 April – 31 Mei 2022. Dengan menggunakan APD yang telah ditentukan oleh masing masing ruangan / lokus penelitian (daftar terlampir).Untuk informasi lebih lanjut yang bersangkutan dapat berhubungan dengan Instalasi Diklat RSUDAM.

Demikian, agar menjadi maklum.

11/05/2022
Ps. Covid-19 tahun 2021
Dul-Sampel 1200 , -

A.n Direktur
Plt,Wakil Direktur Pendidikan
Pengembangan SDM & Hukum,
RSUD Dr. H. Abdul Moeloek
Provinsi Lampung.


Drs. Anindito Widvantoro Apt,MM,M,Kes
Pembina Tk.I
NIP : 19600111 199103 1 006

Lampiran 6

Surat Izin Penelitian Laboratorium Patologi Klinik

 PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H. ABDUL MOELOEK Jl. Dr. Rivai No. 6 ☎ 0721-703312, 702455 Fax.703952 BANDAR LAMPUNG 35112 	
Bandar Lampung , 25 April 2022	
Nomor : 420/1244/VII.01/10.26/IV/2022	Kepada : <u>Ka. Instalasi Patologi Klinik</u>
Sifat : Biasa	Yth. :
Lampiran : -	di -
Perihal : Izin Penelitian D3 Teknologi Lab Medis	RSUDAM

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor PP.03.01/I.1/1312/2022 tanggal 02 Maret 2022 , perihal tersebut pada pokok surat, atas nama :

Nama : Luckyelin Herlina / 085758459762
NPM : 1913453066
Prodi : D3 Teknologi Lab Medis
Judul : Gambaran Pemeriksaan Hematologi Rutin Pada Pasien COVID-19 di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

Dengan ini kami informasikan bahwa untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan Kami izinkan untuk pengambilan data di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik , Instalasi Rekam Medik dan Instalasi Diklat RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan dilakukan di jam kerja tanggal : 28 April – 31 Mei 2022. Dengan menggunakan APD yang telah ditentukan oleh masing masing ruangan / lokus penelitian (daftar terlampir).Untuk informasi lebih lanjut yang bersangkutan dapat berhubungan dengan Instalasi Diklat RSUDAM.

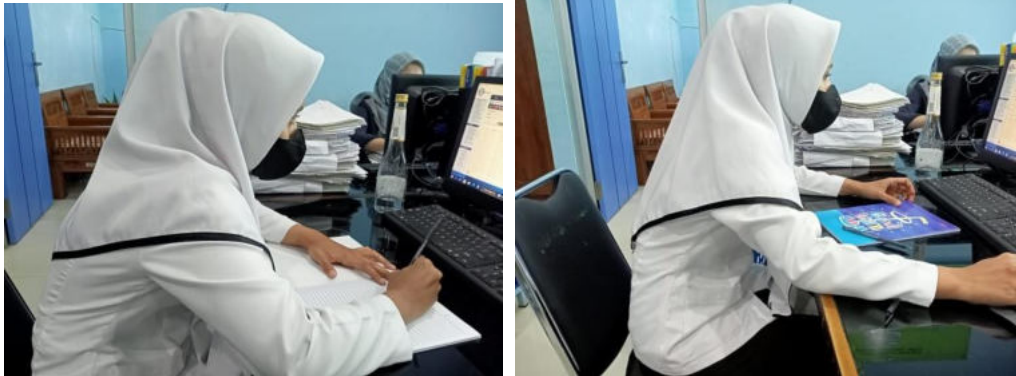
Demikian, agar menjadi maklum.

A.n Direktur
Plt,Wakil Direktur Pendidikan
Pengembangan SDM & Hukum,
RSUD Dr. H. Abdul Moeloek
Provinsi Lampung,

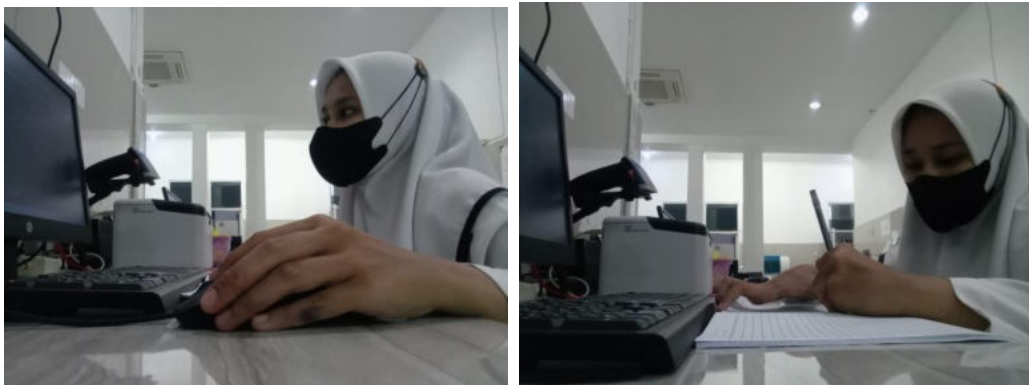


Drs. Anindito Widvantoro Apt.MM,M,Kes
Pembina Tk.I
NIP : 19600111 199103 1 006

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Mengambil data rekam medik di ruang rekam medik



Gambar 2. Mengambil data kasar pemeriksaan hematologi rutin pada pasien COVID-19 di laboratorium patologi klinik

Gambaran Pemeriksaan Hematologi Rutin Pada Pasien COVID-19 Di RSUD Dr. H. ABDUL MOELOEK

Description of Routine Hematology Examinations in COVID-19 Patients at Dr. H. ABDUL MOELOEK

Luckyelin Herlina¹, Wimba Widagdho Dinutanayo¹, Sri Nuraini¹

¹Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT/ ABSTRAK

Article history

Keywords:

Routine hematological,
COVID-19

Coronavirus is a collection of viruses that infect the respiratory system. This disease is caused by accidentally inhaling droplets that come out when a person with COVID-19 coughs or sneezes, has close contact with an infected person, and holds the mouth or nose without washing hands first after touching objects in public places. Routine hematological examinations play an important role in seeing the body's immune response against the virus, confirming clinical conditions, following the course of the disease, and as a marker of the severity of COVID-19 disease. The purpose of this study was to find out the description of routine hematological examinations in COVID-19 patients at Dr. H. Abdul Moeloek in July-September 2021. This study is descriptive in nature, with a population of all COVID-19 patients who perform routine hematological examinations, and a sample of 443 COVID-19 patients who perform routine hematological examinations at RSUD Dr. H. Abdul Moeloek in July-September 2021. The results showed that the number of male patients was 76.3% and female patients were 23.7%. In the age group, the highest was at age > 50 years by 45.6%. The results of routine hematological examinations showed normal results on all examination parameters.

Kata kunci:

Hematologi Rutin,
COVID-19

Coronavirus adalah kumpulan virus yang menginfeksi sistem pernapasan. Penyakit ini disebabkan karena tidak sengaja menghirup droplet yang keluar saat penderita COVID-19 batuk atau bersin, melakukan kontak jarak dekat dengan penderita, dan memegang mulut atau hidung tanpa mencuci tangan terlebih

dahulu setelah menyentuh benda di tempat umum. Pemeriksaan hematologi rutin berperan penting untuk melihat respon imunitas tubuh dalam melawan virus, mengkonfirmasi keadaan klinis, mengikuti perjalanan penyakit, dan sebagai penanda tingkat keparahan penyakit COVID-19. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pemeriksaan hematologi rutin pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada bulan Juli-September 2021. Penelitian ini bersifat deskriptif, dengan populasi seluruh pasien COVID-19 yang melakukan pemeriksaan hematologi rutin, dan sampel sebanyak 443 pasien COVID-19 yang melakukan pemeriksaan hematologi rutin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada bulan Juli-September 2021. Hasil penelitian diperoleh jumlah pasien laki-laki sebanyak 76,3% dan perempuan 23,7%. Pada kelompok usia, tertinggi pada usia >50 tahun sebesar 45,6%. Hasil pemeriksaan hematologi rutin didapatkan hasil normal pada semua parameter pemeriksaan.

Corresponding Author:

Luckyelin Herlina,
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Indonesia
Email: luckyelinherlina@gmail.com

PENDAHULUAN

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) yang saat ini menjadi pandemi di seluruh dunia dan telah menjadi masalah kesehatan global terpenting. *World Health Organization* (WHO) mencatat pada tanggal 26 Desember 2021 kasus kumulatif terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 278.714.484 dan kumulatif kematian sebanyak 5.393.950 kasus (WHO, 2021). Pada 10 November 2021, pemerintah Indonesia melaporkan 4.249.323 kasus terkonfirmasi COVID-19, 143.592 kematian, dan 4.096.194 kasus sembuh dari 510 kabupaten di 34 provinsi (WHO, 2021). Pemerintah provinsi Lampung mencatat pada tanggal 4 Januari 2022 kasus konfirmasi COVID-19 sebanyak 49.742 dan kematian sebanyak 3.825 orang.

Coronavirus adalah kelas virus yang dapat menginfeksi sistem pernapasan. Ketika orang yang terinfeksi COVID-19 batuk, bersin, melakukan kontak dekat dengan orang lain yang terinfeksi COVID-19, atau memegang mulut atau hidungnya tanpa mencuci tangan setelah memegang barang di tempat umum, tetesan yang dibuang ke udara dapat secara tidak sengaja terhirup dan menularkan penyakit. Virus COVID-19 menyebar ke seluruh sistem pernapasan, menginfeksi sel-sel di rongga hidung, mulut, dan alveoli paru-paru sebelum berakhir di sana. Dua gejala yang paling umum adalah demam dan batuk kering. Tiga puluh tiga persen pasien melaporkan batuk berdahak, dan empat puluh persen orang menunjukkan gejala kelelahan (seperti pegal atau lelah). Gejala demam muncul pada lebih dari 90% kasus, sedangkan batuk tanpa dahak muncul pada 67% kasus. Gejala seperti flu, batuk, dan produksi dahak adalah tanda-tanda bronkitis. Terlepas dari kenyataan bahwa sejumlah gejala tambahan terjadi, hanya 18,6% pasien yang melaporkan merasakan gejala dispnea (Sabrina, 2020).

Tes hematologi adalah salah satu prosedur diagnostik pendukung yang digunakan pada pasien COVID-19 untuk menilai tingkat keparahan penyakit dan memperkirakan risikonya. Sebagian besar kelainan hematologi yang diamati pada individu COVID-19 adalah limfopenia. Berbagai penanda hematologi juga ditemukan meningkat secara signifikan pada semua pasien COVID-19 (Mus et al., 2021).

Pada individu yang telah diverifikasi memiliki hasil positif untuk COVID-19, hasil pemeriksaan hematologi standar dapat mengungkapkan penurunan hemoglobin, trombosit, leukosit, dan limfosit, serta peningkatan laju sedimentasi eritrosit dan neutrofil. Hal ini terlihat pada pasien yang sudah terverifikasi status COVID-19. Virus Corona tampaknya mempengaruhi sejumlah besar sel kekebalan dan menghambat fungsi sistem kekebalan seluler, sesuai dengan penurunan jumlah total limfosit yang cukup besar. Hal ini dikuatkan oleh temuan bahwa lebih sedikit limfosit yang ada. Penurunan jumlah limfosit

menunjukkan sistem kekebalan yang melemah, tetapi peningkatan jumlah neutrofil menunjukkan respons inflamasi yang lebih serius. Neutrofil Lymphocyte Rate (NLR) dapat digunakan untuk meramalkan keadaan inflamasi karena kelainan imunologis yang disebabkan oleh disregulasi respon sel imun memainkan peran penting dalam derajat inflamasi yang disebabkan oleh virus. Ada kemungkinan peningkatan NLR sebagai penanda evaluasi faktor risiko terkait COVID-19 (Widarti et al., 2021).

Kajian yang dilakukan Widarti pada tahun 2021 mengungkapkan ada 14 sampel dari total 107 sampel (13,1 persen). Leukosit menurun sebanyak 10 sampel (9,3%), meskipun terjadi pertumbuhan normal sebanyak 57 sampel (53,3%), dan terjadi peningkatan sebanyak 40 sampel (37,4 persen). Neutrofil menurun 4 sampel (3,7%), tetap normal sebanyak 60 sampel (40,2%), dan meningkat masing-masing 60 sampel, dalam jumlah dan persentase leukosit (56,1 persen). Dalam 104 sampel (97,2%), eosinofil ditentukan normal; mereka menurun dalam 3 sampel (0,3 persen dari total); dan mereka turun di 65 sampel (60,7 persen) (2,8 persen). Pada 81 sampel (75,7%), monosit normal, tetapi pada 4 sampel (3,7%) masing-masing lebih rendah dan lebih tinggi (20,6 persen). Untuk sementara diketahui limfosit mengalami peningkatan pada 4 sampel (3,7%), menurun pada 31 sampel (29,0%), dan normal pada 72 sampel (67,3 persen) (Widarti et al., 2021).

Hasil penelitian Yola pada tahun 2020 menunjukkan kadar Hb pada pasien COVID-19 yang diperiksa normal. Hal ini dikarenakan pasien tersebut merupakan pasien yang baru saja tertular virus COVID-19, dan pemeriksaan hemoglobin pada COVID-19 tidak banyak berpengaruh. Selain itu, pemeriksaan hematokrit juga menghasilkan temuan normal. (Yola, 2021).

Hasil analisis limfosit pada pasien terkonfirmasi Covid-19 menunjukkan penurunan pada 8 laki-laki (26,7%) dan 5 perempuan (16,7%), dengan hasil normal pada laki-laki, demikian kesimpulan penelitian Permana. yang dilakukan pada tahun 2021. 8 laki-laki (26,7%) dan 7 perempuan (23,3%), sedangkan nilai limfosit meningkat pada laki-laki 1 orang (3,3%) dan perempuan 1 orang (3,3%).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian tentang gambaran pemeriksaan hematologi rutin pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek

METODE

Jenis penelitian bersifat deskriptif dengan variabel penelitian adalah pemeriksaan hematologi pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Data yang dianalisis merupakan data sekunder dari hasil pemeriksaan hematologi.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 443 pasien COVID-19 yang melakukan pemeriksaan hematologi rutin di

Rumah Sakit Dr. H. Abdul Moelok pada bulan Juli-September 2021. Data yang dianalisis merupakan data sekunder dari hasil pemeriksaan hematologi rutin.

Tabel 1 Karakteristik dan Subjek Penelitian

	Jumlah (n=443)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	338	76,3
Perempuan	105	23,7
Kelompok Usia		
≤25 tahun	36	8,2
26-45 tahun	151	34
46-65 tahun	202	45,6
>65 tahun	54	12,2

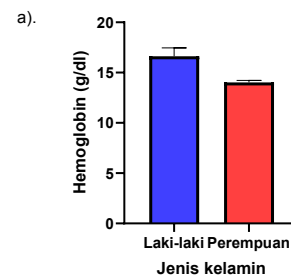
Jumlah dan presentase subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 338 orang (76,3%) dan perempuan sebanyak 105 orang (23,7%). Subjek penelitian terdiri dari 4 kelompok usia, yaitu usia ≤25 tahun sebanyak 36 orang (8,2%), usia 26-45 tahun sebanyak 151 orang (34%), usia 46-65 tahun sebanyak 202 orang (45,6%), dan usia ≥65 tahun sebanyak 54 orang (12,2%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi hemoglobin pada pasien COVID-19 Berdasarkan jenis kelamin dan usia

	X	N	SD	Min	Max
hemoglobin	12,8	13,2	2,2	5,5	17,2
berdasarkan jenis kelamin					
Laki-laki	12,7	13,1	2,0	5,5	17,5
Perempuan	14,0	14,4	2,1	7,8	17,2
berdasarkan umur					
<25 tahun	12,3	12,2	1,3	10,3	14,5
26-45 tahun	12,1	12,4	2,0	7,9	15,5

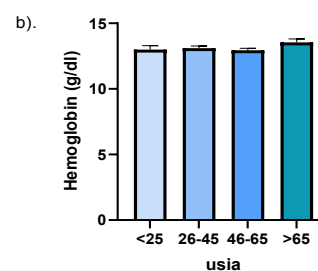
46-65 tahun	12,9	13,4	2,4	5,5	17,2
>65 tahun	13,9	14,2	1,8	8,7	16,7

Hemoglobin dari 443 pasien memiliki mean $\pm$ SD $12,8 \pm 2,2$ g/dl dan median 13,2 g/dl. Berdasarkan jenis kelamin laki-laki memiliki mean $\pm$ SD $12,7 \pm 2,0$ g/dl dan median 13,1 g/dl dan pada kelompok pasien perempuan memiliki mean $\pm$ SD sebesar $14,0 \pm 2,1$ g/dl dan median 14,4 g/dl.



Gambar 1. Grafik mean $\pm$ SEM hemoglobin pada pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan kelompok usia mean $\pm$ SD tertinggi untuk kadar hemoglobin berada pada kelompok usia >65 tahun yaitu sebesar $13,9 \pm 1,8$ g/dl, diikuti kelompok usia 46-65 tahun sebesar $12,9 \pm 2,4$ g/dl, kemudian kelompok kelompok usia ≤25 tahun sebesar $12,3 \pm 1,3$, dan mean $\pm$ SEM terendah pada kelompok usia 26-45 tahun yaitu sebesar $12,1 \pm 2,0$ g/dl yang masih berada dalam rentang normal.

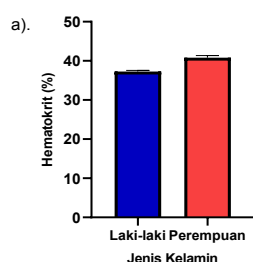


Gambar 2. Grafik mean $\pm$ SEM hemoglobin pada pasien COVID-19 berdasarkan usia

Tabel 3. Distribusi frekuensi hematokrit pada pasien COVID-19 Berdasarkan jenis kelamin dan usia

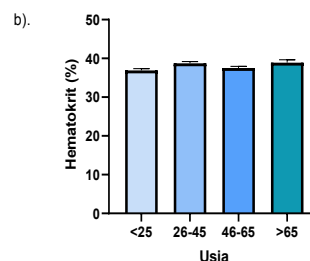
	X	N	SD	Min	Max
Hematokrit	38,1	38	5,8	16	51
berdasarkan jenis kelamin					
Laki-laki	37,2	38	5,6	16	49
Perempuan	40,8	42	5,5	24	51
berdasarkan usia					
<25 tahun	37,8	37	4,9	25	46
26-45 tahun	36,9	38	5,3	23	51
46-65 tahun	36,9	38	6,1	16	48
>65 tahun	38,8	39	5,5	25	49

Hematokrit dari 443 pasien memiliki mean $\pm$ SD $38 \pm 5,8\%$ dan median 38%. Berdasarkan jenis kelamin laki-laki memiliki mean $\pm$ SD $37,2 \pm 5,6\%$ dan median 38% dan pada kelompok pasien perempuan memiliki mean $\pm$ SD sebesar $40,8 \pm 5,5\%$ dan median 42%.



Gambar 3. Grafik mean $\pm$ SEM hematokrit pada pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan kelompok usia mean $\pm$ SEM tertinggi untuk kadar hematokrit berada pada kelompok usia >65 tahun yaitu sebesar $38,8 \pm 5,5\%$, diikuti kelompok usia ≤ 25 tahun yaitu sebesar $37,8 \pm 4,9\%$, kemudian pada kelompok usia 46-65 tahun $36,9 \pm 6,1\%$, dan mean $\pm$ SEM terendah pada kelompok usia 26-45 tahun yaitu sebesar $36,9 \pm 5,3\%$.

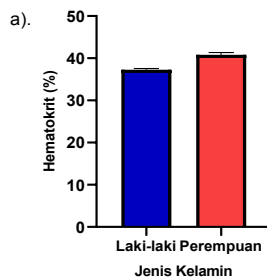


Gambar 4. Grafik mean $\pm$ SEM hematokrit pada pasien COVID-19 berdasarkan usia

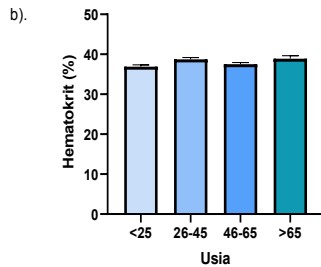
Tabel 4. Distribusi frekuensi Jumlah Leukosit pada pasien COVID-19 Berdasarkan jenis kelamin dan usia

	X	N	SD	Min	Max
Jumlah Leukosit	8.283	7.500	3.475,5	2.900	22.860
berdasarkan jenis kelamin					
Laki-laki	8190	7310	3541,4	2900	22860
Perempuan	8578,3	7945	3255,3	3000	20400
berdasarkan usia					
<25 tahun	8609,4	7325	3813,7	3200	22860
26-45 tahun	7733,4	7200	3080,9	6700	18700
46-65 tahun	8350,1	7650	3484,2	2900	20400
>65 tahun	8761,6	7600	4102,9	3380	19500

Jumlah leukosit dari 443 pasien memiliki mean $\pm$ SD sebesar $8.283 \pm 3.475,5$ uL dan median sebesar 7.500uL. Berdasarkan jenis kelamin memiliki mean $\pm$ SD sebesar $8.283 \pm 3.475,5$ uL dan median sebesar 7.500uL, pada kelompok pasien laki-laki memiliki mean $\pm$ SD sebesar $8.190 \pm 3.541,4$ uL dan median sebesar 7.310 uL dan pada kelompok pasien perempuan memiliki mean $\pm$ SD sebesar $8.578,3 \pm 3.255,3$ uL dan median sebesar 7.945 uL.



Gambar 5. Grafik mean $\pm$ SEM jumlah leukosit pada pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin



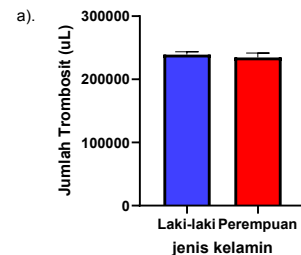
Gambar 6. Grafik mean $\pm$ SEM jumlah leukosit pada pasien COVID-19 berdasarkan usia

Tabel 5. Distribusi frekuensi Jumlah Trombosit pada pasien COVID-19 Berdasarkan jenis kelamin dan usia

	X	N	SD	Min	Max
Jumlah Trombosit	237.862,3	235.000	80.647,5	67.000	459.000
berdasarkan jenis kelamin					
Laki-laki	239.059,3	235.000	83.860,3	67.000	459.000
Perempuan	234.704,7	234.000	69.360,7	79.000	438.000
berdasarkan usia					
<25 tahun					
<25 tahun	227.000	218.000	97.476,1	93.000	459.000
26-45 tahun	252.033,1	248.000	75.022,8	67.000	438.000

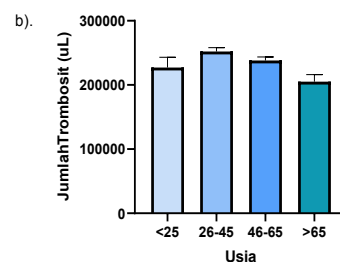
46-65 tahun	238.123,7	235.000	79.467,5	79.000	450.000
>65 tahun	205.226,4	201.000	79.954,9	68.000	382.000

Jumlah trombosit dari 443 pasien memiliki mean $\pm$ SD sebesar 237.862,3 $\pm$ 80.647,5 uL dan median sebesar 235.000 uL. Jumlah trombosit berdasarkan jenis kelamin memiliki mean $\pm$ SD sebesar 239.059,3 $\pm$ 83.860,3 uL dan median sebesar 235.000 uL, pada kelompok pasien laki-laki memiliki mean $\pm$ SD sebesar 239.059,3 $\pm$ 83.860,3 uL dan median sebesar 235.000 uL, dan memiliki mean $\pm$ SD sebesar 234.704,7 $\pm$ 69.360,7 uL dan median sebesar 234.000 uL pada kelompok pasien perempuan.



Gambar 7. Grafik mean $\pm$ SEM jumlah trombosit pada pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan kelompok usia mean $\pm$ SEM tertinggi untuk jumlah trombosit berada pada kelompok usia 26-45 tahun yaitu sebesar 252.033,1 $\pm$ 75.022,8 uL, diikuti kelompok usia 46-65 tahun sebesar 238.123,7 $\pm$ 79.467,5 uL, kemudian kelompok kelompok usia $\leq$ 25 tahun sebesar 227.000 $\pm$ 97.476,1 uL, dan mean $\pm$ SD terendah pada kelompok usia >65 tahun yaitu sebesar 205.226,4 $\pm$ 79.954,9 uL yang masih berada dalam rentang normal.



Gambar 8. Grafik mean $\pm$ SEM jumlah trombosit pada pasien COVID-19 berdasarkan usia

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien laki-laki jauh lebih banyak daripada pasien perempuan, dengan total 76,3 persen pasien laki-laki dibandingkan dengan hanya 23,7 persen pasien perempuan. Pasien pria didiagnosis dengan COVID-19 pada tingkat yang jauh lebih tinggi daripada pasien wanita, menurut penelitian Chen et al (2020). Hasil ini sesuai dengan apa yang mereka temukan. Laki-laki mengekspresikan ACE2 pada tingkat yang lebih besar daripada perempuan, seperti yang diketahui. Ini karena laki-laki lebih mungkin terinfeksi COVID-19 karena mereka memiliki jumlah hormon seks yang lebih tinggi. Anak perempuan memiliki peluang 50/50 menjadi heterozigot untuk gen yang mengkode ekspresi ACE2, tetapi pria memiliki peluang 100 persen menjadi homozigot karena gen tersebut terletak pada kromosom X. Dimorfisme seksual, infeksi COVID-19, dan berbagai gejala klinis lainnya dapat diminimalisir pada wanita karena memiliki alel X heterozigot (Handayani & Prayitno, 2021).

Proporsi orang dewasa antara usia 46 dan 65 telah naik sebesar 45,6%, menurut temuan survei. Hal ini sejalan dengan penelitian Elviani dari tahun 2021, yang menemukan bahwa individu yang lebih tua dari 50 tahun mungkin memiliki ekspresi ACE2 yang tinggi sebagai akibat dari komorbiditas, kekebalan yang buruk, dan gangguan fungsi organ, di samping berbagai variabel lain yang meningkatkan kemungkinan sekarat. Kelompok usia yang paling produktif juga memiliki proporsi yang besar, menurut temuan studi tersebut. Peluang terpapar COVID-19 sepanjang tahun-tahun kehidupan produktif lebih tinggi karena meningkatnya mobilitas dan aktivitas di luar rumah. Ini benar. Selain itu, harus digaris bawahi bahwa kontak sosial sering terjadi dalam organisasi yang produktif. (Elviani et al., 2021).

Pada penelitian ini didapatkan rata-rata kadar hemoglobin dan hematokrit dalam rentang normal. Akan tetapi, pada nilai maksimum didapatkan kadar hemoglobin dan hematokrit yang tinggi pada 23 pasien. Didapatkan juga sebanyak 78 pasien yang mengalami anemia dan hematokrit dibawah normal. Pada penelitian yang dilakukan Wang, et al pada tahun 2020 didapatkan hasil bahwa jumlah hemoglobin dan hematokrit secara signifikan lebih rendah pada pasien infeksi berat dibanding dengan pasien infeksi ringan (Wang et al., 2020). Penelitian yang dilakukan Araya Shambel, et al pada tahun 2020 menunjukkan hasil bahwa terdapat 12,57% pasien menderita anemia ringan (Araya, Wordofa, et al., 2021).

Anemia yang dapat diakibatkan oleh berbagai alasan, merupakan bahaya bagi pasien COVID-19. Salah satu proses ini melibatkan virus SARS-CoV-2 yang berinteraksi dengan molekul hemoglobin melalui CD147, CD26, dan reseptor berbasis eritrosit lainnya Hemoglobinopati akan ditimbulkan oleh interaksi ini, yang kemudian akan menyebabkan hemolisis dan malfungsi hemoglobin. Pasien dengan COVID-19 berpotensi menjadi penyebab anemia. Mekanisme lain yang mungkin menyebabkan

dismetabolisme besi adalah hepcidine meniru aktivitas viral spike. Hiperferitinemia dan ferroptosis disebabkan oleh penghambatan ferroportin mekanisme ini. Pasien dengan gejala COVID-19 yang parah memiliki kadar hemoglobin yang jauh lebih rendah daripada mereka yang memiliki gejala sedang. (Gusti et al., 2021).

Hasil dari penelitian ini didapatkan hasil jumlah leukosit dengan rata-rata normal. Namun, didapatkan juga jumlah leukosit yang rendah dan ada juga yang tinggi. Jumlah leukosit pada pasien COVID-19 berat menurun secara persisten, sedangkan pada penyintas COVID-19 leukopenia hanya bersifat ringan dan sementara.

Menurut penelitian Khartabil et al. pada pasien COVID-19 dapat terjadi leukopenia atau leukosit dalam batas normal, namun pada kasus berat, dapat terjadi leukositosis bila dibandingkan dengan kasus yang ringan-sedang, dan leukositosis lebih sering pada kasus kritis/berat. Menurut Khartabil et al., 1099 pasien COVID-29 yang sudah terkonfirmasi, leukositosis terjadi pada 25% dari kasus berat (Iskandar, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan Wu, Yingjie, et al pada tahun 2020 menyatakan bahwa peningkatan jumlah leukosit pada pasien dengan infeksi berat mungkin disebabkan oleh adanya infeksi bakteri yang berkorelasi dengan tingkat keparahan penyakit (Wu et al., 2020).

Pada hasil penelitian ini dihasilkan jumlah trombosit dalam jumlah normal. Tetapi, didapatkan juga trombosit dengan hasil yang rendah. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan pada tahun 2020 oleh Fan et al. Hasil penelitian yang melibatkan 67 peserta tersebut mengungkapkan bahwa hingga 9 pasien yang menerima perawatan trombosit di unit perawatan intensif (ICU) diketahui memiliki jumlah trombosit 217×10^9 L, sedangkan hingga 58 pasien yang menerima perawatan non-ICU adalah diketahui memiliki jumlah trombosit 201×10^9 L. Temuan ini didukung oleh penyelidikan ini. Individu dengan COVID-19 yang dirawat di ICU serta mereka yang dirawat di tempat lain memiliki jumlah trombosit normal, menurut hasil jumlah trombosit. (Fan, 2020).

Hasil penelitian oleh Zanza pada tahun 2021 yang menunjukkan sebagian besar pasien memiliki jumlah trombosit normal, yaitu 96,8%, sedangkan jumlah trombosit yang rendah diantara kelompok pasien yang sembuh hanya 3,2%. Rata-rata jumlah trombosit ditemukan lebih rendah pada kelompok yang tidak selamat daripada kelompok yang selamat meskipun kedua kelompok menunjukkan jumlah trombosit rata-rata dalam kisaran normal. Namun, tidak ada hubungan yang ditemukan antara jumlah trombosit dan kematian (Grazia et al., 2020).

Trombosit memainkan peran penting dalam inflamasi dan respon infeksi. Trombosit normal yang terjadi pada pasien COVID-19 berhubungan dengan sistem imunitas seseorang dan aktivasi koagulasi untuk mempertahankan jumlah trombosit (Wool & Miller, 2021). Mekanisme terjadinya trombositopenia pada pasien COVID-19 masih belum jelas. Tetapi, terdapat 3 mekanisme utama yang menyebabkan

trombositopenia yaitu peningkatan destruksi trombosit, penurunan produksi trombosit, dan peningkatan penggunaan trombosit. Pada pasien COVID-19 terjadi badai sitokin yang menyebabkan hancurnya *hematopoietic progenitor cells* di sumsum tulang belakang sehingga terjadilah penurunan trombosit (Hasma & Yulia, 2021).

Dengan adanya ion kalsium, faktor VII diaktifkan untuk memulai sistem koagulasi eksogen dan mempercepat produksi trombin, menghasilkan aktivasi sistem koagulasi atau fibrinolisis (Zanza et al., 2021). Selain itu peradangan sistemik dapat mengaktifkan Nox2, dan Reactive Oxygen Species (ROS) yang berasal dari Nox2 akan mempengaruhi pembekuan darah. Pada pasien COVID-19 selain disfungsi hati juga memiliki tingkat kerusakan hati yang berbeda. Patogenesis kerusakan hati yang diperumit oleh COVID-19 belum jelas. Namun, diduga *Angiotensin Converting Enzyme 2* (ACE2) yang memediasi invasi SARS-CoV-2 ke sel target. Sel epitel saluran empedu sangat mengekspresikan ACE2, dan tingkat ekspresinya mirip dengan sel alveolar tipe II, yang merupakan tipe sel target utama SARS-CoV-2 di paru-paru. Setelah infeksi SARS-CoV-2, sel-sel kekebalan diaktifkan dan akumulasi sel-sel kekebalan yang berlebihan terjadi. Sel-sel inflamasi yang teraktivasi secara berlebihan yang menginfiltrasi jaringan melepaskan banyak sitokin proinflamasi, radikal bebas oksigen, dan lain-lain yang dapat menyebabkan kerusakan organ (Araya, Mamo, et al., 2021).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan:

1. Pada pemeriksaan hematologi rutin didapatkan hasil hemoglobin mean $\pm$ SD $12,8 \pm 2,2$ g/dl, median 1,2 g/dl, nilai min 5,5g/dl dan nilai max 17,2 g/dl. Hematokrit dengan mean $\pm$ SD $38,1 \pm 5,8\%$, median 38%, nilai min 16% dan nilai max 51%. Jumlah leukosit mean $\pm$ SD 8.383 ± 3.474 uL, median 7.500 uL, nilai min 2.900 uL dan nilai max 22.860 uL. Jumlah trombosit memiliki mean $\pm$ SD $237.862,3 \pm 80.647,5$ uL, median 235.000 uL, nilai min 67.000 dan nilai max 459.000 uL.
2. Pada pemeriksaan hemoglobin kelompok usia <25 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $12,3 \pm 1,3$ g/dl, median 12,2, nilai min 10,3, dan nilai max 14,5. Kelompok usia 26-45 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $12,1 \pm 2,0$ g/dl, median 12,4, nilai min 7,9, dan nilai max 15,5. Kelompok usia 46-65 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $12,9 \pm 2,4$ g/dl, median 13,4, nilai min 5,5 dan nilai max 17,2. Kelompok usia >65 tahun memiliki mean $\pm$ SD $13,9 \pm 1,8$ g/dl, median 14,2, nilai min 8,7 dan nilai max 16,7. Pada pemeriksaan hematokrit kelompok usia <25 tahun memiliki mean $\pm$ SD $37,8 \pm 4,9\%$, median 37, nilai min 25,

dan nilai max 46. Kelompok usia 26-45 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $36,9 \pm 5,3\%$, median 38, nilai min 23, dan nilai max 51. Kelompok usia 46-65 memiliki mean $\pm$ SD sebesar $36,9 \pm 6,1\%$, median 38, nilai min 16 dan nilai max 48. Kelompok usia >65 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $38,8 \pm 5,5\%$, median 39, nilai min 25 dan nilai max 49. Pada pemeriksaan jumlah leukosit kelompok usia <25 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $8.609,4 \pm 3.813,7$ uL, median 7.325, nilai min 3.200 dan nilai max 22.860. kelompok usia 26-45 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $7.733,4 \pm 3.080,9$ uL, median 7.200, nilai min 6.700 dan nilai max 18.700. Kelompok usia 46-65 tahun memiliki mean $\pm$ SD $8.350 \pm 3.484,2$ uL, median 7.650, nilai min 2.900 dan nilai max 20.400. Kelompok usia >65 tahun memiliki mean $\pm$ SD $8.761 \pm 4.102,9$ uL, median 7.600, nilai min 3.380 dan nilai max 19.500. Pada pemeriksaan jumlah trombosit kelompok usia <25 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $227.000 \pm 97.476,1$ uL, median 218.000, nilai min 93.000 dan nilai max 459.000. Kelompok usia 26-45 tahun memiliki mean $\pm$ SD $252.033,1 \pm 75.022,8$ uL, median 248.000, nilai min 67.000 dan nilai max 438.000. Kelompok usia 46-65 tahun memiliki mean $\pm$ SD $238.123,7 \pm 79.467,5$ uL, median 235.000, nilai min 79.000 dan nilai max 450.000. Kelompok usia >65 tahun memiliki mean $\pm$ SD sebesar $205.226,4 \pm 79.954,9$ uL, median 201.000, nilai min 68.000 dan nilai max 382.000.

3. Pada pemeriksaan hemoglobin laki-laki memiliki mean $\pm$ SD $12,7 \pm 2,0$ g/dl, median 13,1, nilai min 5,5 dan nilai max 17,5 dan perempuan memiliki mean $\pm$ SD sebesar $14,0 \pm 2,1$ g/dl, median 14,4, nilai in 7,8 dan nilai max 17,2. Pada pemeriksaan hematokrit laki-laki memiliki mean $\pm$ SD sebesar $37,2 \pm 5,6\%$, median 38, nilai min 16 dan nilai max 49 dan perempuan memiliki mean $\pm$ SD sebesar $40,8 \pm 5,5\%$, median 42, nilai min 24 dan nilai max 51. Pada pemeriksaan jumlah leukosit laki-laki memiliki mean $\pm$ SD sebesar $8.190 \pm 3.541,4$ uL, median 7.310, nilai min 2.900 dan nilai max 22.860 dan perempuan memiliki mean $\pm$ SD sebesar $8.578,3 \pm 3.255,3$ uL, median 7.945, nilai min 3000 dan nilai max 20.400. Pada pemeriksaan jumlah trombosit laki-laki memiliki mean $\pm$ SD sebesar $239.059,3 \pm 83.860,3$ uL, median 235.000 nilai min 67.000 dan max 459.00 dan perempuan memiliki mean $\pm$ SD sebesar $234.704,7 \pm 69.360,7$ uL, median 234.000 nilai min 79.000 dan nilai max 438.000.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dalam Jurnal

- Araya, S., Mamo, M. A., Tsegay, Y. G., Atlaw, A., Aytenew, A., Hordofa, A., Negeso, A. E., Wordofa, M., Niguse, T., Cheru, M., & Tamir, Z. (2021). Blood coagulation parameter abnormalities in hospitalized patients with confirmed COVID-19 in Ethiopia. *PLoS ONE*, 16(6 June), 1–9.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252939>
- Araya, S., Wordofa, M., Mamo, M. A., Tsegay, Y. G., Hordofa, A., Negesso, A. E., Fasil, T., Berhanu, B., Begashaw, H., Atlaw, A., Niguse, T., Cheru, M., & Tamir, Z. (2021). The magnitude of hematological abnormalities among covid-19 patients in Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 545–554.
<https://doi.org/10.2147/JMDH.S295432>
- Grazia, M., Piantoni, S., Masneri, S., & Garrafa, E. (2020). *Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . January.*
- Gusti, I., Mardewi, A., & Yustiani, N. T. (2021). Gambaran hasil laboratorium pasien COVID-19 di RSUD Bali Mandara: sebuah studi pendahuluan. *Intisari Sains Medis | Intisari Sains Medis*, 12(1), 374–378.
<https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.933>
- Hasma, R., & Yulia, D. (2021). Analisis jumlah trombosit pada pasien terinfeksi severe acuterespiratory syndrome coronavirus 2(SARS-COV-2). *Majalah Kedokteran Andalas*, 44(5), 316–324.
<http://jurnalmka.fk.unand.ac.id/index.php/art/article/view/874/pdf>
- Letícia de Oliveira Toledo, S., Sousa Nogueira, L., das Graças Carvalho, M., Romana Alves Rios, D., & de Barros Pinheiro, M. (2020). COVID-19: Review and hematologic impact. *Clinica Chimica Acta*, 510(July), 170–176.
<https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.07.0>
- Wu, Y., Huang, X., Sun, J., Xie, T., Lei, Y., Muhammad, J., Li, X., Zeng, X., Zhou, F., Qin, H., Shao, L., & Zhang, Q. (2020). Clinical Characteristics and Immune Injury Mechanisms in 71 Patients with COVID-19. *MSphere*, 5(4).
<https://doi.org/10.1128/msphere.00362-20>
- Zanza, C., Racca, F., Longhitano, Y., Piccioni, A., Franceschi, F., Artico, M., Abenavoli, L., Maiese, A., Passaro, G., Volonnino, G., & Russa, R. La. (2021). Risk management and treatment of coagulation disorders related to COVID-19 infection. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–16.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18031268>

KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Luckyelin Herlina

Judul KTI : Pemeriksaan Hematologi Pada Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Abdul Moelok Tahun 2021

Pembimbing Utama : Wimba Widagdho Dinutanayo, S.ST., M.Sc

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1.	5 Januari 2022	Bab 1, cover	Perbaikan.	
2.	13 Januari 2022	Bab 3. I, II	Perbaikan	
3.	20 Januari 2022	Bab 3. II, III	AEC	
4.	28 Mei 2022	Bab IV	Perbaikan	
5.	3 Juni 2022	Bab IV	Perbaikan	
6.	6 Juni 2022	Bab IV	Perbaikan	
7.	8 Juni 2022	Bab IV	Perbaikan	
8.	16 Juni 2022	Bab IV	Perbaikan	
9.	23 Juni 2022	Bab IV, V	AEC	
10.	12 Juli 2022	Revisi seluruh bab	AEC setelah	

Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga

Mishbahul Huda
Mishbahul Huda, S.Si., M.Kes.
NIP.196912231997032001

KARTU KONSULTASI KTI

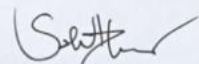
Nama Mahasiswa : Luckyelin Herlina

Judul KTI : Gambaran Pemeriksaan Hematologi Rutin Pada Pasien COVID-19 di RSUD Dr. H.

Pembimbing Utama : Sri Nuraini, S.Pd., M.Kes

No	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1	11 Januari 2022	Bab I, II dan III	Perbaikan	
2	13 Januari 2022	Bab I, II, III, lampiran	Perbaikan	
3	16 Januari 2022	Bab I, II dan III	Perbaikan	
4	21 Januari 2022	Bab I, II, dan III	Perbaikan	
5	24 Januari 2022	Bab I, II, dan III	acc seminar proposal	
6	8 Juni 2022	Bab IV	Perbaikan	
7	16 Juni 2022	Bab IV dan V	Perbaikan	
8	20 Juni 2022	Bab I, II, III, IV dan V	Perbaikan	
9	23 Juni 2022	Bab I, II, III, IV, V	ACC seminar	
10	18 Juli 2022	lembar pengesahan	Perbaikan	
11	19 Juli 2022	Bab I, II, III, IV, dan V	Perbaikan	
12	20 Juli 2022	lembar pengesahan	ACC Cetak	

Ketua Prodi TLM Program Diploma Tiga



MISBAHUL HUDA, S.Si., M.Kes

NIP.196912221997032001