



# JURNAL KEPERAWATAN MEDIKA

## Volume 1, Nomor 1, Tahun 2020

- Literature Review : Efektivitas Terapi Non Farmakologi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien *End Stage Renal Disease* Yang Menjalani Hemodialisis.
- Korelasi Antara Aspek Psikososial Dan Spiritual Dengan Penyapihan Dini Pada Anak Usia Baduta
- Pengukuran Respon Kelelahan Menggunakan Facit Score Pada Pasien Jantung Yang Mendapatkan Perawatan Di Ruang Intensif
- **Kolerasi Kadar Protein, Kadar Asam Folat, Kadar Zat Besi Dengan Anemia Pada Pasien *End Stage Renal Disease* Yang Menjalani Terapi Hemodialisis**
- Korelasi Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Kanker Di Rumah Singgah Komunitas Support Kanker
- Korelasi Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas
- Pengaruh Pemberian Pendidikan Kesehatan Menggunakan Metode Demonstrasi Dalam Memandikan Bayi Terhadap Pengetahuan Ibu Primipara
- Hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kejadian Neuropati Sensorik
- Studi Kualitatif Mekanisme Koping Pada Pasien Kanker Serviks
- Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Respon Cemas Pasien Sindrom Koroner Akut Post Pemberian Terapi Fibrinolitik Di Ruang ICCU

Diterbitkan Oleh :

**Program Studi Ilmu Keperawatan ITKes Wiyata Husada Samarinda**  
**Jl. Kadrie Oening No.77 Samarinda**  
**Telp/Fax (0541)-7272431**  
**info@itkeswhs.ac.id**



Home / EDITORIAL TEAM

## EDITORIAL TEAM

### JURNAL KEPERAWATAN WIYATA

#### DEWAN REDAKSI

**Penanggung Jawab** : Ns. Hardiasnyah Safitri, M.Kep, Sp.KMB

**Ketua Dewan Redaksi** : Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep

#### Anggota Dewan Redaksi :

1. Ns. Desi Ayu Wardani, M.Kep. Sp.Mat
2. Ns. Marina Kristina L, S.Kep, M.Kep
3. Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep, M.Kep
4. Ns. Aries Abiyoga, S.Kep, M.Kep
5. Ns. Siti Kholifah., S.Kep., M.Kep

#### Redaksi Pelaksana :

1. Ns. Abdurrahman, S.Kep., M.Kep
2. Ns. Amin Huda Nurarif, S.Kep, M.Pd
3. Ns. Anisa Ain, S.Kep, M.Kep

#### Administrasi dan Keuangan :

1. Ns. Nanik Lestari, S.Kep
2. Aulia Rahman, S.Kom



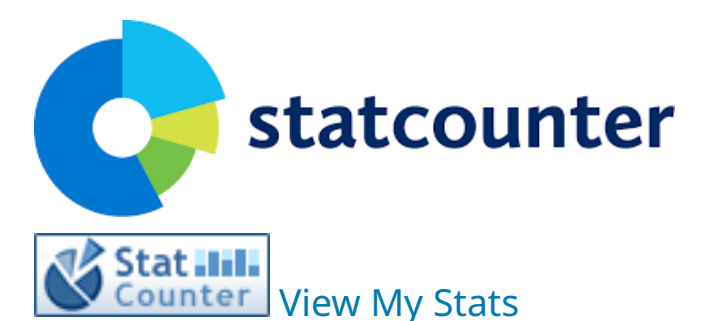
INDONESIAN SCIENTIFIC JOURNAL DATABASE  
Database Jurnal Ilmiah Indonesia

#### Additional Menu

- FOCUS AND SCOPE
- AUTHOR GUIDELINE
- EDITORIAL TEAM
- REVIEWER
- REVIEW PROCESS
- PUBLICATION ETHICS
- OPEN ACCESS POLICY
- PLAGIARISM CHECK
- AUTHOR FEES
- COPYRIGHT NOTICE

#### Current Issue

- ATOM 1.0
- RSS 2.0
- RSS 1.0



#### Information

- For Readers
- For Authors
- For Librarians

#### Language

- English
- Bahasa Indonesia



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Diterbitkan Oleh:

Prodi Ilmu Keperawatan ITKes Wiyata Husada Samarinda

Platform & workflow by  
**OJS / PKP**

## ABSTRAK

### Kolerasi Kadar protein, Kadar asam folat, kadar Zat Besi Dengan Anemia Pada Pasien End Stage Renal Disease Yang Menjalani Terapi Hemodialisis

Viktoria<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>, Rusdi<sup>3</sup>

email:victoria.evi85@gmail.com, [kikihardiansyahs@itkeswhs.ac.id](mailto:kikihardiansyahs@itkeswhs.ac.id), [rusdi@itkeswhs.ac.id](mailto:rusdi@itkeswhs.ac.id)

**Latar Belakang :** *End Stage Renal Disease ( ESRD)* merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan ireversibel dimana tubuh mengalami kegagalan untuk mempertahankan metabolisme, Anemia merupakan salah satu komplikasi pada pasien *ESRD*. **Tujuan penelitian:** Menganalisis kolerasi kadar protein, kadar asam folat, kadar zat besi dengan Anemia pada pasien *ESRD* yang menjalani terapi hemodialisis di rumah sakit Dirgahayu, Samarinda. **Metode Penelitian:** Sebuah desain penelitian kolerasi, teknik *Consencutive Sampling* dengan jumlah sample 54 responden, kriteria inklusi semua pasien *ESRD* dengan Hb < 10 g/dl dan tidak mengalami kanker darah. Instrumen yang digunakan observasi dan fotmat *food recall 24 jam* dengan aplikasi *nutrition*. **Hasil Penelitian:** Berdasarkan hasil rata-rata Hb: 7,7 g/dl, rata-rata Kadar protein: 42,96mg/hari, rata-rata Skadar asam folat 84,10mg/hari dan rata-rata zat besi: 7,02mg/hari. Analisa kolerasi pearson didapatkan tidak ada signifikan antara anemia dengan kadar protein ( $p\ value = 0,079$ ;  $r = 0,241$ ), Asam Folat ( $p\ value = 0,355$   $r = 0,128$ ), Zat besi ( $p\ value = 0,537$   $r = 0,086$ ). **Kesimpulan:** Tidak ada kolerasi antara kadar protein, asam folat, zat besi secara statistik tidak memiliki kolerasi dengan anemia. Namun zat besi nilai **p value** yang mendekati  $\alpha$  (0,05) dengan kekuatan sangat lemah. artinya ada kemungkinan untuk berkolerasi dengan mempertimbangkan jumlah sample yang lebih luas.

Kunci: ESRD, kadar protein kadar asam folat kadar zat besi, Anemia

<sup>1-3</sup> Program Sarjana. ITkes Wiyata Husada.

## ABSTRACT

### Correlation of Protein Levels, Folic Acid Levels, Iron Levels with Anemia in End Stage Renal Disease Patients Undergoing Hemodialysis Therapy

Viktoria<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>, Rusdi<sup>3</sup>

email:victoria.evi85@gmail.com, [kikihardiansyahs@itkeswhs.ac.id](mailto:kikihardiansyahs@itkeswhs.ac.id), [rusdi@itkeswhs.ac.id](mailto:rusdi@itkeswhs.ac.id)

**Background of Study:** End Stage Renal Disease (ESRD) is a progressive and irreversible disorder of renal function in which the body fails to maintain its metabolism. Anemia is one of the complications in ESRD patients. **Purpose of the study:** To analyze the correlation of protein levels, folic acid levels, iron levels with anemia in ESRD patients undergoing hemodialysis therapy at Dirgahayu Hospital, Samarinda. **Research Methods:** A correlation study design, Consenctive Sampling technique with a sample size of 54 respondents, the inclusion criteria of all ESRD patients with Hb <10 g / dl and do not have blood cancer. The instruments used were observation and 24-hour food recall with nutrition applications. **Research Findings:** Based on the results of the average Hb: 7.7 g / dl, the average protein content: 42.96 mg / day, the average folic acid level was 84.10 mg / day and the average iron: 7.02 mg /day. Pearson correlation analysis found that there was no significant difference between anemia and protein levels (p value = 0.079; r = 0.241), folic acid (p value = 0.355 r = 0.128), iron (p value = 0.537 r = 0.086). **Conclusion:** There is no correlation between levels of protein, folic acid, and iron. If statistically has no correlation with anemia. However, iron p value is close to  $\alpha$  (0.05) with very weak strength, it means that it is possible to correlate considering a wider sample size.

Key: ESRD, protein levels, folic acid levels, iron levels, anemia

<sup>1-3</sup> Nursing Bachelor Program, The Institute Sciences and Technology Wiyata Husada Samarinda

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

*End Stage Renal Disease* merupakan suatu proses kerusakan sel-sel ginjal dengan rentang waktu lebih dari 3 bulan. Proses perjalanan penyakit dari *end stage renal disease* disebabkan oleh berbagai etiologi yang beragam secara progresif menurunkan fungsi dari ginjal, sehingga lama-kelamaan ginjal akan mengalami kehilangan fungsinya yang disebut dengan gagal ginjal. Ketidakmampuan ginjal dalam menjalankan fungsi menyebabkan terjadi akumulasi produk sisa metabolisme (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) dan keseimbangan cairan dan elektrolit yang akan mempengaruhi seluruh sistem tubuh. Kerusakan sel ginjal bersifat *irreversible*, pada *end stage renal disease* diperlukan terapi hemodialisis. *end stage renal disease* merupakan penyakit terminal, dimana kerusakan secara terus menerus dan

tidak dapat disembuhkan, pada tahap ini fungsi ginjal tidak dapat kembali normal, sehingga diperlukan dialisis seumur hidup. (Agustina & E Purnomo, 2019)

Pasien dengan *end stage renal disease* di Indonesia yang menjalani hemodialisis cukup tinggi di Indonesia, yaitu berdasarkan data Indonesia *Renal Registry (IRR)* dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia (pernefri) diketahui bahwa total insiden pasien baru dan aktif di tahun 2018 adalah 66.433 orang. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) tahun 2013 didapatkan bahwa prevalensi dan insiden gagal ginjal kronik di Indonesia adalah sekitar 0,2 % atau 2 per 1000 penduduk dan prevalensi batu ginjal sebesar 0,6 % atau 6 per 1000 penduduk. Prevalensi penyakit gagal ginjal tertinggi ada di propinsi Sulawesi Tengah sebesar 0,5 %. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi gagal ginjal pada laki-laki (0,3 %) lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (0,2 %). Berdasarkan data

dibulan Oktober 2019 Prevalensi pasein yang menjalani terapi hemodialisis Kalimantan Timur berjumlah sekitar 976 orang (data dari informasi teman-teman unit HD (masing-masing rumah sakit). Khususnya didaerah samarinda prevelensi pasien dengan diagnose *end stage renal disease* dirumah sakit Dirgahayu mencapai 111 orang (berdasarkan data Rekam medic pasien diruangan HD).

Penurunan fungsi renal pada *end stage renal disease* mengakibatkan penumpukan protein yang normalnya disekresikan melalui urine. Akumulasi toksin *uremic* (uremia), Semakin lama akan bertimbun dalam darah, mengakibatkan uremik dalam darah. Kadar uremik terlalu banyak menumpuk dapat menyebabkan gastropati dari uremik, ini terjadi karena adanya penumpukan ureum pada mucosa lambung yang dapat menimbulkan gejala nyeri ulu hati, anoreksia, mual dan muntah, menyebabkan pasien kehilangan nafsu makan dan intek tidak adekuat pada pasien dapat mengakibatkan

perubahan pada status nutrisi pasien. Proses dari dialisis dapat menghilangkan zat-zat, Seperti protein, natrium, kalium, fosfor, asam folat dan vitamin, seperti B12, Vit C dan D dari makanan yang harusnya dapat diserap oleh tubuh, ikut terbuang melalui cairan dari dilisat (Marhaeni et al., 2014).

Zat makan yang terbuang pada pasien *end stage renal disease on* hemodialisis menyebabkan nilai gizi yang sangat pengaruh dalam pembentukan hemogelobin terutama yang menjalani hemodialisis terganggu. Nafsu makan pasien pada umumnya rendah sangat dianjurkan untuk memperhatikan komposisi dari makanan yang komsumsi oleh pasien. Seperti protein hewani tinggi yaitu 1,2 ( $\geq 50\%$  bernilai biologis tinggi), asam folat (1-10mg/hari), zat besi (21,5 mg/hari), Ini merupakan Rekomendasi asupan nutrisi yang harus dipenuhi oleh pasien *end stage renal disease on* hemodialisis. Nilai gizi adalah zat makan pokok yang diperlukan dalam pembentukan hemogelobin yang dinilai yaitu nilai gizi dari protein, asam folat dan nilai

gizi zat besi dapat diukur dengan menggunakan metode *Food recall* 24 jam. Penelitian Yusnaini Siagian membahas tentang Zat Gizi pasien hemodialisis dirumah sakit, yang dilakukan pada tahun 2018. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran umum zat gizi terutama pada protein, zat besi mayoritas responden kurang. Responden dalam penelitian ini mayoritas memiliki nilai zat gizi kurang mencukupi. Sesuai dengan hasil penelitian terhadap 26 pasien hemodialisis di RS-UP Dr. Kariadi Semarang diperoleh hasil sebanyak 69,2 % pasien beresiko mengalami gizi kurang (Siagian, 2019).

Status gizi kurang pada pasien *end stage renal disease* dapat menyebabkan anemia, dimana pemasukan dari besi (Fe) sebagai pembangun dari sel darah merah terganggu, berakumulasi dengan eritropoetin sehingga menyebabkan pemburukan status anemia pada pasien *end stage renal disease* Kondisi anemia dapat ditemukan pada pasien PGK di stadium III dan juga sebagian besar ditemukan pada PGK

stadium V. Anemia terutama disebabkan oleh defisiensi *Erythropoietic Stimulating Factors (ESF)*. Gangguan pada *eritropoetin*. Zat gizi yang dinilai protein, zat besi dan asam folat mempunyai dampak kepada pembentukan sel darah merah, sel darah merah terbentuk membutuhkan besi (Fe), B12, B6 asam folat dan *Eritropoetin* di sumsum tulang. kondisi asupan nutrisi kurang pasien *end stage renal disease* mengakibatkan penurunan kadar Hb pasien.

Anemia merupakan keadaan menurunnya hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah dibawah normal. Proses pembentukan sel darah merah diperlukan besi (Fe) yang merupakan unsur yang penting dalam tubuh yang berfungsi sebagai pengikat protein tertentu seperti hemoglobin, dimana B12, B6 dan asam folat berfungsi untuk pembentukan sel darah merah, dan *Eritropoetin* yang merupakan stimulan eritropoiesis, jalur yang menghasilkan eritrosit (sel darah merah) oleh sumsum tulang. Penelitian membuktikan bahwa

pasien hemodialisis dapat kehilangan darah rata-rata 4,6 L/tahun. Kehilangan darah terjadi karena sering diambil untuk pemeriksaan laboratorium, pada kasus ini juga pendarahan hemodialisis terjadi sewaktu hemodialisis berlangsung seperti terjadi *clotting*, kebocoran akses cemo dan terperangkapnya darah pada membran dialiser. Pada pasien *end stage renal disease* disfungsi platelet merupakan faktor yang paling berperan dalam resiko perdarahan karena adanya toksin-toksin uremik, kehilangan darah melalui saluran cerna, ujungnya bisa berupa pendarahan gastrointestinal perdarahan kulit, perdarahan subdural (Atmojo, 1999).

Dampak dari anemia pada pasien *End stage renal disease* akan mengalami kelelahan fisik dan mental, penurunan kapasitas gerak dan latihan, gangguan pada fungsi kognitif, penurunan pada fungsi seksual, dan menurunnya nafsu makan, hal tersebut berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien, dampak lain anemia dapat memperberat kerusakan organ lain

karena kapasitas darah yang semakin sedikit dan dapat memperburuk kerja organ, dan lama kelamain dapat menyebabkan kematian pada pasien (Senduk et al, 2016).

Setelah dilakukan pengambilan data dalam studi pendahuluan yang menjadi penentuan hubungan kadar protein, kadar asam folat, kadar zat besi dengan kejadian anemia, berdasarkan hasil pengambilan data yang dilakukan pada tanggal 31 Oktober 2019 di Rs Dirgahayu didapatkan jumlah pasien *end stage renal disease* sebanyak 111 orang dan beberapa orang mengalami penurunan  $HB \geq 10$  gr/dL. Dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 8 pasien didapatkan informasi sejak tahun 2019 hampir setiap bulan pasien mendapatkan tranfusi darah, hasil wawancara juga mendapatkan bahwa asupan nutrisi meliputi, tidak ada nafsu makan, mual dan tidak bisa makan ikan karena bau amis, makan satu potong ikan tidak bisa dihabiskan, karena kebiasaan tidak bisa makan ikan. Sedangkan melalui wawancara dengan dua perawat di unit hemodialisis mengatakan bahwa

beberapa dari pasien yang mengalami anemia tidak ada nafsu makan, setiap lihat makan mual dan terkadang muntah, pusing dan mudah capek.

Wawancara kepada salah satu satu dokter internis penyakit dalam (Dokter penanggung jawab Hemodialisis) mengatakan bahwa semua pasien yang Anemia dengan *End stage renal disease* yang menjalani terapi Hemodialisis untuk status nutrisi dengan kejadian anemia disebabkan karna kurangnya asupan nutrisi seperti protein, vitamin B12 yang tidak adekuat. Dokter internis menyarankan pada pasien *End stage renal disease* yaitu menjaga asupan nutrisi. Berdasarkan fenomena diatas metode korelasi dan penelitian kuantitatif dilakukan untuk mengeksplorasi Status nutrisi dengan kejadian anemia akibat dari penyakit yang di alami partisipan tersebut. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang korelasi status nutrisi dengan kejadian anemia pada *end stage renal disease* yang menjalani terapi hemodialisis di Rumah sakit dirgahayu samarinda

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode deskriptif korelasi yaitu yang bertujuan untuk mengungkapkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Nursalam, 2013). Metode pendekatan *cross sectional*. metode pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *Consencutive sampling*. *Consencutive sampling* suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian) sehingga sampel tersebut dapat dapat mewakili karakteristik populasi (Nursalam 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Kadar protein, kadar asam folat, kadar zat besi Dengan Anemia Pada Pasien *end stage renal disease* Yang Menjalani Terapi Hemodialisis yang mengalami anemia Di Rumah Sakit Samarinda.

### Hasil Penelitian

#### Uji Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Responden Pasien Dengan

*End Stage Renal Disease (ESRD) Yang Menjalani Terapi Hemodialisis dengan ( n : 54 )*

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa jenis kelamin responden yang paling banyak adalah perempuan dengan jumlah 29 orang (53,7%). Pada usia responden yang paling banyak adalah usia kisaran 20-50 tahun dengan jumlah 29 orang (53,7%). Lama menjalani terapi hemodialisis satu sampai dua tahun dengan jumlah responden sebanyak 30 orang (55,55%). Berdasarkan jumlah responden yang mengalami anemia saat menjalani terapi HD berjumlah lima puluh tiga orang dengan persentase 98,14%.

Tabel 4.2 Analisis univariat skor rata-rata kadar HB, kadar Protein, kadar asam folat, Kadar Fe Pasien Dengan (ESRD) Dengan ( n : 54

Variabel	Mean	Media n	Std Deviasi	Min	Max	CI
Kadar HB	7.794	7.800	1.143	5.80	11.10	7.48
Kadar Protein	42.96s	37.125	16.84	11.35	95.25	38.36
Kadar Asam Folat	84.10	56.15	86.72	21.30	46.5	60.43
Kadar Fe	7.023	5.850	3.866	1.95	18.60	60.43

Hasi Penelitian didapatkan Nilai mean pada skor kadar HB mean adalah 7.794 sedangkan skor mediannya adalah 7.800 Nilai minimal pada Kadar

Hemoglobin adalah 5.80 sedangkan

No	Krakteristik	F	%
1	Jenis kelamin	29	53,7
	Laki laki	25	46,29
2	Usia	2	3,7
	> 2tahun	29	53,7
	20-50 tahun	23	42,59
3	Lama HD	19	35,15
	<1 tahun	30	55,55
	1-2 tahun	5	9,2
4	Anemia	53	98,14
	Hb <10g/dl	1	1,85
	Tidak anemia Hb >10-14g/dl		

nilai maksimal yang terdapat dalam penelitian ini adalah 11.10, dan Protein Nilai mean pada skor Kadar Protein mean adalah 42.962 sedangkan skor mediannya adalah 37.125. Nilai minimal pada Status Nutrisi adalah 11.35 sedangkan nilai maksimal yang terdapat dalam penelitian ini adalah 95.25.

Asam folat Nilai mean pada skor Kadar Asam folat adalah 84.10 sedangkan skor mediannya adalah 56.15 Nilai minimal pada Status Nutrisi adalah 21.30 sedangkan nilai maksimal yang terdapt dalam penelitian ini adalah 486.50, dan Zat besi Nilai mean pada skor Kadar Zat besi adalah 7.023 sedangkan skor mediannya adalah 5.850 Nilai minimal pada Status Nutrisi

adalah 1.95 sedangkan nilai maksimal yang terdapt dalam penelitian ini adalah 18.60.

Tabel 4.3 Analisis bivariante skor rata-rata kadar HB, kadar Protein, kadar asam Folat Kadar Fe Pasien Dengan (ESRD) Dengan (n : 54)

Variabel	P value	r (korelasi)
Anemia - Kadar Protein	0,079	0,241
Anemia - Kadar Asam Folat	0,355	0,128
Anemia - Kadar Fe	0,537	0,086

\*Signifikan (P value < 0,05), uji *pearson*

Berdasar hasil analisa pada tabel 4.3 menunjukan kadar protein dengan menggunakan uji kolerasi *pearson* diperoleh nilai *p value* 0,079 yang menunjukan bahawa kolerasi antara protein dengan kadar anemia Tidak ditemukan hubungan atau tidak bermakna, dengan nilai kolerasi 0,241. Menunjukan arah kolerasi positif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Dari hasil diatas menunjukan kadar asam folat dengan menggunakan uji kolerasi *pearson* diperoleh nilai *p value* 0,355 yang menunjukan bahawa kolerasi antara asam folat dengan kadar anemia Tidak ditemukan hubungan atau tidak bermakna, dengan nilai kolerasi 0,128 arah korelasi menunjukan arah kolerasi negatif dan tidak mempunyai arah

kolerasi.

kadar zat besi dengan kadar anemia menggunakan uji kolerasi *pearson* diperoleh nilai *p value* 0,537 yang menunjukan bahawa kolerasi antara protein dengan kadar anemia Tidak ditemukan hubungan atau tidak bermakna, dengan nilai kolerasi 0,086. Menunjukan arah kolerasi positif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Secara signifikan antara kadar protein, asam folat dan zat besi tidak ada hubungan dengan kadar anemia , namun diantara keseluruhan kadar zat besi mempunyai nilai Pvalue yang mendekati 0,05 dengan kekuatan kolerasi tersebut sangat lemah 0,086 sangat memungkinkan untuk mempunyai nilai signifikan bila diuji dengan jumlah sampel yang lebih luas.

## Pembahasan

### 1. Analisis Univariat

#### a. Karakteristik Responden

Hasil penelitian dapat diketahui mayoritas responden pada perempuan didapatkan 29 orang. Laki - laki 25 orang dan perempuan lebih banyak. Tabel 4.1 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden yang paling banyak adalah perempuan dengan jumlah 29

orang (53,7%). Sedangkan responden laki-laki berjumlah sebanyak 25 orang (46,29%). Hasil Penelitian dapat diketahui bahwa usia responden yang paling banyak adalah usia kisaran 20-50 tahun dengan jumlah 29 orang (53,7%).

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa jumlah responden yang menjalani terapi HD < 1 tahun berjumlah 19 orang dengan persentase 35,18%. Sedangkan lama menjalani terapi HD terbanyak adalah kisaran 1-2 tahun dengan jumlah responden sebanyak 30 orang (55,55%). Responden yang menjalani terapi HD selama 3-4 tahun sebanyak 5 orang (9,2%).

Namun pada usia yang berkisar antara 40 sampai 80 tahun terjadi penurunan fungsi ginjal yang terjadi akibat perubahan baik secara anatomis maupun fisiologis, diantaranya penurunan massa ginjal hingga 20%, membran filtrasi yang berubah menjadi semakin permeabel serta tubulus ginjal secara bertahap mengalami degenerasi dan digantikan dengan jaringan ikat. Selain itu juga terjadi perubahan secara fisiologis yaitu ketidakseimbangan elektrolit, berkurangnya klirens

kreatinin serta berkurangnya metabolit (Andrade, 2008).

#### b. Kadar Anemia

Hasil penelitian didapatkan dari 53 responden yang mengalami nilai rata-rata Hb 6,8 g/dl. Nilai termasuk dalam katagori anemia dengan ketentuan Hb < 10g/dl (Depkes RI,2000), nilai terendah dalam penelitian ini terdapat nilai Hb 5,8 g/dl. Dengan penampakan orang dengan nilai hb <5,8 g/dl yang menjalani hemodialisis akan tampak anemis, pucat, sesak, lemas tidak bersemangat dan terkadang berjalan memerlukan bantuan orang lain, namun terkadang orang dengan Hb ini masih tampak tidak terlihat ada keluhan, dapat juga dilihat pada Hb 6 – 7,5 g/dl, masih dalam keadaan anemis, pucat, sedikit terlihat sesak, namun masih bisa menjalankan aktifitas sendiri. Sedangkan penampakan Hb 7,5 – 10 keatas akan tampak lebih segar, tidak terlihat lemas, tidak sesak, aktifitas dapat dilakukan sendiri, namun masih tampak anemis, karena Karakteristik pasien *esrd* yang menjalani hemodialisis yaitu tampak anemis. Hasil penelitian didapatkan satu responden dengan nilai Hb tertinggi, Hb 11,0g/dl. Nilai ini termasuk dalam katagori

ketentuan Hb 10-14g/dl (Depkes RI,2000).

Orang yang menjalani hemodialisis dengan Hb > 7,8 g/dl tidak diberi tindakan tranfusi darah, karena pada hb ini pasien masih dapat melanjutkan aktifitas biasa, dimana pada orang *esrd* proses kekurangan darah atau anemia akan tetap terus menurun. Oleh karena itu dari ( Depkes,RI 2000) menetapkan bagi penderita *esrd* yang menjalani hemodialisis dikatakan tidak anemia  $\geq 10$  g/dl. *World Health Organization*( WHO, 2015), Mendefenisikan anemia sebagai konsentrasi hemoglobin( HB) yang rendah < 13,0g/dl pada. Orang yang yang menjalani hemodialisis dengan Hb < 6,5 g/dl dilakukan tranfusi darah dan sangat diwajibkan.

#### c. Kadar Protein

Kadar protein dikatakan rendah bila nilai perhitungan dari *food recaal* 24 jam kurang dari 50% hari dimana pada saat pengambilan data pasien dalam keadaan tidak nafsu makan, sehingga pemenuhan nutrisi protein pasien kurang. Dari data *food recaal* 24 jam didapatkan nilai protein yang dikonsumsi pada saat pengambilan data tidak mencukupi standar protein yang

harus dikonsumsi oleh pasien dikarenakan rata-rata pasien tidak suka mengonsumsi protein hewani dikarenakan bau amis dan bosan.

Dimana isi dari protein hewani yang dianjurkan baik dikonsumsi oleh pasien yang menjalani hemodialisis adalah ikan, daging, dan telur.yang mengandung sangat tinggi protein. Pasien lebih suka mengonsumsi protein nabati yang dari protein ini adalah tahu,tempe. Sedang menurut perhitungan dari *food recaal* 24 jam, memiliki nilai gizi protein yang tidak terlalu tinggi.

Dalam perhitungan *food recaal* 24 jam didapatkan nilai kadar asam folat rata –rata terpenuhi dikarenakan dari setiap makanan yang dikonsumsi oleh pasien memiliki unsur asam folat, yang dapat diperoleh dari semua jenis makan. Untuk kadar zat besi pasien didapatkan nilai yang kurang, ini sangat dipengaruhi dari pemenuhan nutrisi protein yang kurang, dalam perhitungan *food recaal* 24 jam, protein dan pembagian zat besi sangat berpengaruh.

## 2. Analisis Bivariat

Hasil uji analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan ada atau

tindaknya korelasi Kadar protein, asam folat, dan zat besi Dengan Anemia antara Hasil uji bivariat menggunakan uji korelasi *Pearson*.

a. Kadar Protein dengan anemia

Hasil penelitian pada protein menunjukkan nilai significant sebesar 0.079 ( $p\text{-value} > 0.05$ ). Hal tersebut menunjukan tidak berkorelasi, Nilai kolerasi sebesar 0,241 menunjukan kolerasi positif dengan tingkat kekuatannya sangat lemah antara kadar protein dengan Anemia pada pasien hemodialisis, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan kadar protein dengan anemia Dikarenakan pada pasien yang menjalani terapi hemodialisis terjadi proses katabolisme protein dan kehilangan protein pada proses dialisis sebesar 6 – 8 g. Penelitian ini sejalan dengan pernyataan dari Ikizler (2013) menyatakan bahwa pada pasien *esrd* terjadi proses asidosis metabolik atau kehilangan basa dalam tubuh yang disebabkan oleh penurunan eksresi asam oleh ginjal, yaitu dapat terjadi pada pasien *esrd* yang ditunjukkan dengan gejala nafas dalam dan cepat, asidosis metabolik juga berkaitan dengan meningkatnya

pemecahan protein pada proses dialisis berlangsung.

b. Kadar asam folat dengan anemia

Hasil penelitian pada asam folat menunjukkan nilai significant sebesar 0.355 ( $p\text{-value} > 0.05$ ). Hal tersebut menunjukan tidak berkorelasi, Nilai kolerasi sebesar 0,128 menunjukan kolerasi positif dengan tingkat kekuatannya lemah, antara kadar asam folat dengan anemia pada pasien hemodialisis, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan kadar asam folat dengan anemia, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Alvionita dkk, 2016 yang menunjukan bahwa asam folat yang digunakan untuk pasien penyakit ginjal kronik hanya memberikan pengaruh yang kecil untuk dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien penyakit ginjal kronik karena tidak dapat meningkatkan kadar hemoglobin hingga mendekati kadar normalnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Schiffel dan Lang (2005) diketahui bahwa pada pasien *esrd* dengan hemodialisis yang menderita anemia makrositik didapatkan hasil bahwa penggunaan asam folat dengan

dosis yang tinggi harus disertai penggunaan rHu-EPO mengalami peningkatan kadar hemoglobin

c. Kadar zat besi dengan anemia

Hasil penelitian pada zat besi menunjukkan nilai significant sebesar 0.537 ( $p\text{-value} > 0.05$ ). Hal tersebut menunjukan tidak berkorelasi, Nilai kolerasi sebesar 0,086 menunjukan kolerasi positif dengan tingkat kekuatannya sangat lemah, pada penelitian ini dapat menunjukan hubungan apabila populasi peneliti bisa lebih banyak, dimana Dimana zat besi memiliki komponen asam folat, hemo dan B12, yang biasanya diproses pembentukan sel darah merah pada sumsum tulang. dan pada pembentukan proses sel darah merah dipengaruhi oleh eritropoetin (EPO), merupakan penyebab utama anemia pada pasien esrd adalah kurangnya produksi eritropoietin (EPO) yang disebabkan kerusakan sel-sel penghasil EPO( sel peritubuler) pada ginjal.

Disamping itu ada beberapa factor yang dapat memperburuk anemia adalah tidak adekuatnya waktu HD, yang seharusnya dapat dilakukan

hemodialisis seminggu 2 kali dengan waktu sekali tindakan 5 jam, ini hanya dapat dilakukan oleh pasien hanya 4 jam sekali tindakan hemodialisis berlangsung. Atau pun pengaturan Kt/V tidak dilakukan pada saat hemodialisis berlangsung. Dan anemia dapat terjadi karena proses hemodialisis yang dapat mengeluarkan sel darah merah yang dalam jumlah banyak, seperti terperangkapnya darah dalam dialyzer atau terjadinya pembekuan darah dalam jumlah banyak pada saat hemodialisis berlangsung, atau tidak adekuat pemberian terapi EPO pasien yang juga sangat berpengaruh pada pembentukan sel darah merah pasien. Kadar zat besi akan berkolerasi pada orang yang tidak terganggu pembentukan EPOnya, seperti anemia pada ibu hamil. Pada jurnal (Fadina Rizki,2016), menyatakan zat besi yang diabsorpsi dari makanan dan cadangan dalam tubuh biasanya tidak tercukupi kebutuhan ibu selama kehamilan sehingga ibu hamil perlu suplemen table Fe diperlukan agar membantu pembentukan sel darah merah.

## Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dibuat, maka dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu :

Berdasarkan karakteristik responden usia responden yang paling banyak adalah usia kisaran 20-50 tahun dengan jumlah 29 orang (53,7%). berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa jenis kelamin responden yang paling banyak adalah perempuan dengan jumlah 29 orang (53,7%), Lama menjalani terapi hemodialisis satu sampai dua tahun dengan jumlah responden sebanyak 30 orang (55,55%).

Penelitian ini menunjukkan bahwa korelasi antara Kadar protein,

kadar asam folat, kadar zat besi dengan anemia. Dengan menilai kadar protein asam folat dan zat besi secara signifikan tidak bermakna ditandai dengan nilai protein *P value* 0,079 nilai asam folat *P value* 0,355, dan nilai zat besi *P value* 0,537 namun ada satu dari zat gizi yang mengarah adanya hubungan kolerasi apabila memiliki sampel yang luas, yaitu kadar zat besi Dengan *r* 0,086. dengan kekuatan yang lemah, arah kekuatan positif yang menandakan kadar zat besi akan berkolerasi pada orang tidak terganggu pembentukan EPOnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afiatin, R. M. R. (2013). Laju Filtrasi Glomerulus Dengan Metoda Egfr. *Fk Universitas Padjadjaran*
- Agustina, W, & E Purnomo, A. (2019). *Menurunnya Kadar Hemoglobin Pada Penderita End Stage Renal Disease (Esrd) Yang Menjalani Hemodialisis Di Kota Malang*. 76–83.  
<https://doi.org/10.32528/Psn.V0i0.1733>
- Ariputri, F. A. (2016). Pengaruh Pemberian Ekstrak Meniran (*Phyllanthus Niruri* L.) Dosis Bertingkat Terhadap Gambaran Mikroskopis Ginjal. *Universitas Diponegoro*, 6(2), 505–513.
- Atmojo, S. D. (1999). Prinsip Dan Indikasi Hemodialisis. *Pertemuan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam Yogyakarta*, 167–175.
- Bruce, 2011. (2013). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Ckd Yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Bruno, L. (2019). *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9),

- 1689– 1699.  
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Budiwiyono, Y. P. (2016). *Jurnal Perbedaan Indeks Eritrosit Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dan Thalasemia*.
- Dewi, A. (2007). *Jurnal Hubungan Asupan Besi, Asam Folat, Dan Vitamin B12 Dalam Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil*.
- Fallis, A. . (2013). Kebutuhan Nutrisi. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Francisco, A. R. L. (2013). Defenisi Anemia. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9),1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Lubis, A. ., & Siregar, J. . (2013). Anemia Pada Penyakit Ginjal Kronik. *Pediatrica Indoneisa*, 43, 34–36.
- Marhaeni, D., dkk. (2014). Hemodialisis Di Rs Hasan Sadikin Bandung Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik (*Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 03(02), 66–74. Diambil
- Munawar, U. (2017). Hubungan Kejadian Komplikasi Intradialisis Dengan Nilai Saturasi Oksigen (Spo2) Pada Pasien Hemodialisis Di Rsud Prof.Dr.Margono. *Fakultas Ilmu Kesehatan Ump*, 13–31.
- Oliver, J. (2013). *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689– 1699.  
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Ricci, Z., & Ronco, C. (2013). Renal Replacement Therapy. *Core Topics In Cardiothoracic Critical Care*, 230–236.  
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781139062381.032>
- Rsupn, D. I., & Mangunkusumo, C. (2014). *Dengan Penyakit Ginjal Tahap Akhir Di Rsupn Dr . Cipto Mangunkusumo Jakarta*.
- Siagian, Y. (2019). Status Nutrisi Pasien Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Asmira Sutarto. (1980). Ilmu Gizi. Jakarta : Departeman Pendidikan dan Kebudayaan.
- Alvionita,Dkk.( 2016). Pengaruh Penggunaan Asam Folat Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Pasien PGK Di Rumah Sakit Umum Daerah. Kalimantan Timur  
Dari Jurnal.Kebijakankesehatanindonesia.Net
- Sunita Almatsier. (2001). Prinsip Dasar Ilmu Gizi.Jakarta:Gramedia PustakaUtama.
- Suharto. (1997). Pola Hidup Sehat dan Segar.Jakarta:Depdikbud Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi

**Jurnal Keperawatan Wiyata**  
**Volume 1, Nomor 1, Tahun 2020**  
**ISSN 2774-4558 (Cetak)**  
**ISSN 2774-9789 (Online)**

---