



Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun 2018 Tentang *Inflammatory Bowel Disease*

Amalia Faghira Aldreyn*

Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan

*Correspondence: amalia22_galileo@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Inflammatory Bowel Disease* (IBD) yang terdiri dari Crohn's Disease dan Ulcerative Colitis dikategorikan sebagai inflamasi usus kronis yang berulang IBD merupakan penyakit yang langka namun angka kejadiannya terus meningkat yang melibatkan adanya interaksi yang kompleks dari genetik, lingkungan atau faktor mikroba dan respons imun. Gejala yang muncul pada penyakit ini biasanya heterogen dan berbahaya. Gambaran klinis juga tergantung pada lokasi penyakit, keparahan peradangan, dan perilaku penyakit. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2018 tentang IBD. **Metode:** Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian deskriptif observasional menggunakan desain cross sectional dengan teknik pengambilan sampel consecutive sampling. Data diperoleh dari pengisian kuesioner pada 108 sampel mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2018. **Hasil:** 108 responden yang terdiri dari 31 laki – laki dan 77 perempuan, didapatkan 64 orang dengan tingkat pengetahuan tentang IBD yang kurang, 36 orang dengan tingkat pengetahuan cukup, dan 8 orang berpengetahuan baik. Ditemui proporsi responden laki – laki dengan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 61.3% sementara proporsi responden perempuan sebanyak 58.4%. **Kesimpulan:** Lebih dari setengah dari keseluruhan responden memiliki tingkat pengetahuan tentang IBD yang kurang dengan proporsi tingkat pengetahuan yang kurang ditemui lebih tinggi pada kelompok jenis kelamin laki – laki daripada perempuan.

Kata Kunci: *Crohn's disease, genetik, inflammatory bowel disease, respons imun, ulcerative colitis*

ABSTRACT

Background: *Inflammatory Bowel Disease* (IBD) comprised of Crohn's Disease and Ulcerative Colitis is a recurrent chronic intestinal inflammation. IBD is a rare disease but the incidence keeps increasing and involving complex interaction between genetic, environment, microbials and immune response factors. Symptoms arising are heterogenous and could be dangerous. Clinical manifestation of this disease depends on location, inflammation severity, and disease behaviour. **Objective:** This study aims to explore knowledge level of fourth year students in Faculty of Medicine Universitas Sumatera Utara regarding IBD. **Methods:** This study is descriptive observational study using cross sectional design. The sampling technique used is consecutive sampling. Data were collected by distributing a questionnaire to 108 fourth year students in Faculty of Medicine Universitas Sumatera Utara. **Results:** Among 108 respondents, 31 of them are men and the other 77 respondents are women. There are 64 people having poor knowledge, 36 people having fair knowledge and 8 people having good knowledge regarding IBD. Percentage of male respondents with poor knowledge is 61.3% while percentage of female respondents with poor knowledge is 58.4%. **Conclusion:** More than half of the study respondents have poor knowledge regarding IBD in which the percentage found to be higher in male than female group.

Keywords: *Crohn's disease, genetic, immune response, inflammatory bowel disease, ulcerative colitis.*

Received [23 Aug 2022] | Revised [29 Aug 2022] | Accepted [31 Aug 2022]

PENDAHULUAN

Inflammatory Bowel Disease (IBD) yang terdiri dari *Crohn's Disease* dan *Ulcerative Colitis* dikategorikan sebagai inflamasi usus kronis yang berulang. Penyakit ini merupakan masalah di seluruh dunia dengan insiden yang terus meningkat. IBD diperkirakan berasal dari respon imun yang tidak sesuai dan terus menerus terhadap mikroorganisme di saluran cerna, lalu diperparah oleh kerentanan genetik dari setiap individu. Walaupun etiologi dari IBD sebagian besar belum diketahui, hal tersebut melibatkan interaksi yang kompleks dari genetik, lingkungan atau faktor mikroba dan respon imun (Ellis, 2019). Dari 2011-2013, rerata insidensi IBD per tahun di Asia mencapai 1,5 per 100.000 orang. Sementara itu, di Indonesia, rerata insidensi IBD per tahun mencapai 0.77 per 100.000 orang (Siew et al, 2018).

Crohn's Disease (CD) adalah penyakit radang usus kronis, pertama kali dijelaskan sebagai ileitis regional oleh Crohn, Ginzburg dan Oppenheimer dalam rangkaian kasus yang dipresentasikan pada pertemuan tahunan *American Medical Association* pada tahun 1932. Penyakit ini didasarkan pada peradangan jaringan yang disebabkan oleh respon imun yang tidak dapat dikendalikan terhadap antigen luminal. Sel kekebalan seperti sel T CD4, sel T CD8, sel B, Monosit CD14, dan *Natural Killers*, terlibat dalam proses ini saat mereka melakukan infiltrasi ke usus pasien pengidap CD. Salah satu mekanisme kerentanan terhadap CD secara imunologi berasal dari mekanisme pertahanan dari penyakit infeksi. Sekresi mukus di usus adalah bagian dari mekanisme pertahanan tersebut (Petagna, 2020).

CD telah diidentifikasi merupakan hasil dari interaksi antara kerentanan genetik, faktor lingkungan, dan mikroflora usus yang dapat mengakibatkan respon imun mukosa abnormal dan gangguan fungsi penghalang epitel. Genetika dan Riwayat penyakit keluarga memiliki pengaruh sekitar 12% terhadap kejadian CD. Pada negara-negara dengan risiko rendah seperti Jepang, Cina, dan India, insidensi CD meningkat tajam dalam beberapa tahun terakhir karena pengaruh *western lifestyle*. faktor lain seperti menyusui, hidup di lingkungan pertenakan dan kontak dengan hewan pada masa kanak – kanak secara tidak langsung dapat diidentifikasi sebagai *protective* terhadap CD. Sedangkan merokok dapat meningkatkan risiko kejadian CD sebesar dua kali lipat (Torres, 2016).

Gejala yang muncul pada penyakit ini biasanya heterogen dan berbahaya. Gambaran klinis tergantung pada lokasi penyakit, keparahan peradangan, dan perilaku penyakit. Kejadian yang paling umum terjadi pada pasien penyakit crohn adalah gejala sakit perut kuadran kanan bawah, diare kronis, dan penurunan berat badan. Kelelahan dan anoreksia juga termasuk gejala yang paling sering dirasakan oleh pasien (Torres, 2016).

Kolitis Ulseratif lebih umum daripada CD. Amerika Utara dan Eropa Utara memiliki tingkat insiden dan prevalensi UC tertinggi, dengan kejadian bervariasi dari sembilan hingga 20 kasus per 100.000 orang-tahun dan tingkat prevalensi dari 156 hingga 291 kasus per 100.000 orang. (Ordas, 2012).

Terdapat dua faktor risiko dari UC, yaitu faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik menjadi risiko independen terpenting pada keluarga dengan riwayat penyakit radang usus. Risiko ini juga meningkat sebesar 5,7 – 15,5% bila

kerabat (*first-degree relative*) memiliki penyakit yang sama. Sedangkan insiden terjadinya penyakit UC lebih tinggi di negara maju daripada di negara berkembang. Sebuah studi menjelaskan bahwa sanitasi yang lebih baik di negara industri dapat mengurangi paparan infeksi saluran pencernaan pada masa kanak – kanak, sehingga membatasi pematangan sistem kekebalan mukosa, yang dapat mengakibatkan respon imun yang tidak tepat ketika terjadi pemaparan di kemudian hari (Ordas, 2012).

Oleh karena itu, IBD merupakan penyakit yang langka namun angka insidensinya terus meningkat, sehingga masyarakat harus memiliki pemahaman dan pengetahuan yang luas terkait penyakit tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun 2018 tentang *Inflammatory Bowel Disease*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan desain *cross sectional* untuk melihat gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2018 tentang pengertian, klasifikasi, dan gejala dari *Inflammatory Bowel Disease*.

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan. Penelitian ini akan dilakukan mulai dari bulan Juli hingga September 2021.

Populasi merupakan subjek penelitian yang akan diteliti dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah

mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2018.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *consecutive sampling*, yaitu sampel penelitian adalah subjek dari populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria Inklusi

Mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2018 dan mahasiswa yang bersedia mengisi kuesioner berupa *G-form*.

Kriteria Eksklusi

Mahasiswa yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap dan mahasiswa yang mengambil cuti kuliah

Besar Sampel

Jumlah sampel diambil berdasarkan rumus *slovin* :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$
$$n = \frac{255}{255 \cdot (0,1)^2 + 1}$$
$$n = 72 \text{ orang}$$
$$26$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel (10%)

Dengan demikian jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 72 subjek penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang akan didapatkan dari pengisian kuesioner pada 72 sampel mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2018. Kuesioner yang akan diberikan berisi tentang pengetahuan mahasiswa terkait pengertian, klasifikasi, dan gejala *Inflammatory Bowel Disease*. Penyebaran

kuesioner penelitian menggunakan media sosial seperti *LINE* atau *Whatsapp*.

Kuesioner yang diberikan berupa *Google form* yang dapat diakses melalui internet.

Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Tingkat Pengetahuan	Pengetahuan yang diketahui oleh mahasiswa terkait penyakit <i>Inflammatory Bowel Disease</i>	Kuesioner	Angket	Baik (76 %– 100%) Cukup (56 %– 75%) Kurang (<56%)	Ordinal
Jenis Kelamin	Ciri biologis atau fisik seseorang yang diperoleh sejak lahir	Kuesioner	Angket	Laki – laki Perempuan	Nominal

PEMBAHASAN

Karakteristik sampel diambil berdasarkan jenis kelamin dan gambaran tingkat pengetahuan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2018. Data distribusi jenis kelamin responden ditampilkan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	31	28,7
Perempuan	77	71,3
Total	108	100

Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Tentang *Inflammatory Bowel Disease*

Tabel 3. Distribusi tanggapan responden terhadap kuesioner tingkat pengetahuan tentang IBD

No.	Pertanyaan	Benar		Tidak Tahu		Salah	
		n	%	n	%	n	%
1.	Rektum adalah bagian dari kolon. Rektum dimulai sekitar 15 cm dari anus dan berakhir di anus.	94	87,0	3	2,8	11	10,2
2.	Berhenti merokok penting untuk mencegah perburukan penyakit Crohn	96	88,9	8	7,4	4	3,7
3.	Anemia dapat terjadi jika inflamasi	99	91,7	2	1,9	7	6,5
4.	IBD dapat melibatkan organ selain dari	69	63,9	10	9,3	29	26,9
5.	IBD disebut sembuh jika gejala tidak	51	47,2	30	27,8	27	25
6.	Pemberian steroid jangka panjang dianjurkan untuk meminimalisasi inflamasi yang berulang	51	47,2	15	13,9	42	38,9
7.	Pemeriksaan darah secara berkala diindikasikan pada pasien yang mendapat obat immunosupresan, seperti Azathioprine karena dapat terjadi penurunan jumlah leukosit	92	85,2	13	12,0	3	2,8
8.	Agen biologis terutama digunakan pada pasien dengan gejala ringan	62	57,4	32	29,7	14	13,0
9.	Supositori atau enema digunakan untuk mengobati inflamasi sekum pada pasien kolitis ulseratif	65	60,1	21	19,4	22	20,4
10.	Kolostomi permanen dilakukan jika ada indikasi terapi bedah pada pasien kolitis ulseratif	93	86,1	9	8,3	6	5,6
11.	Pasien dengan penyakit Crohn pada usus halus dapat sembuh setelah pembedahan	61	56,5	22	20,4	25	23,1

Berdasarkan **Tabel 3**, dari 11 pertanyaan kuesioner, responden cenderung banyak memilih pilihan “Benar”. Pada beberapa pertanyaan,

seperti pertanyaan pada nomor 5 dan 8, terdapat sekitar 30 orang yang memilih pilihan “Tidak Tahu”.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Mahasiswa

Tingkat pengetahuan Jumlah (n) Persentase (%)		
Kurang	64	59.3
Cukup	36	33.3
Baik	8	7.4
Total	108	100

Berdasarkan **Tabel 4** diketahui bahwa dari 108 mahasiswa yang telah mengisi kuesioner, terdapat 64 orang (59.3%) memiliki pengetahuan kurang, 36 orang (33.3%) memiliki pengetahuan cukup dan hanya 8 orang yang memiliki pengetahuan baik (7.4%). Sehingga dari hasil penelitian ini, didapatkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa tentang *inflammatory bowel disease* mayoritas masih berpengetahuan kurang. Hal ini berbeda dengan penelitian Yoon *et al* yang menemukan bahwa dari 141 orang mahasiswa sekitar 52,5% yang memiliki pengetahuan tentang *Inflammatory Bowel Disease* yang baik (Yoon *et al.*, 2019). Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh karena topik IBD dipelajari pada semester lima sehingga sampel yang pada saat pengambilan data sedang duduk di semester tujuh kebanyakan lupa akan topik tersebut dan hanya sedikit mahasiswa yang memiliki kemauan untuk mengulang kembali materi tentang IBD.

Tabel 5. Gambaran Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Tingkat Pengetahuan			Total (%)
	Kurang (%)	Cukup (%)	Baik (%)	
Laki-Laki	19 (61.3%)	10 (32.3%)	2 (6.5%)	31 (100%)
Perempuan	45 (58.4%)	26 (33.8%)	6 (7.8%)	77 (100%)
Total	64 (59.3%)	36 (33.3%)	8 (7.4%)	108 (100%)

Berdasarkan **Tabel 5** diketahui bahwa dari 108 responden yang telah mengisi kuesioner, terdapat 19 orang (61.3%) berjenis kelamin laki-laki memiliki pengetahuan kurang, diikuti 10 orang (32.3%) memiliki pengetahuan cukup dan sejumlah 2 orang (6.5%) memiliki pengetahuan baik. Sementara itu, pada mahasiswa berjenis kelamin perempuan terdapat 45 orang (58.4%) memiliki pengetahuan kurang, kemudian diikuti 26 orang (33.8%) berpengetahuan cukup dan sejumlah 6 orang berpengetahuan baik (7.8%). Dari hasil penelitian Danion *etal* pada tahun 2018, didapati bahwa jumlah tingkat pengetahuan IBD yang kurang dijumpai lebih banyak pada jenis kelamin laki – laki dibandingkan jenis kelamin perempuan. Hasil ini sesuai dengan **Tabel 4** yang menunjukkan bahwa proporsi tingkat pengetahuan IBD yang kurang dijumpai lebih besar pada kelompok responden berjenis

kelamin laki – laki dengan persentase sebesar 61.3% (Danion *et al.*, 2018). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak memanfaatkan *smartphone* untuk mencari lebih dalam mengenai topik yang dipelajari saat proses perkuliahan, termasuk IBD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dipaparkan sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat 64 orang (59,3%) memiliki pengetahuan kurang, 36 orang (33,3%) memiliki pengetahuan cukup dan 8 orang yang memiliki pengetahuan baik (7,4%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden yang mengisi kuesioner berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 77 orang dengan persentase 71,3% dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 31 orang dengan persentase 28,7%. Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Universitas Sumatera Utara berjenis kelamin perempuan yang mengisi kuesioner mayoritas memiliki tingkat pengetahuan kurang tentang *Inflammatory Bowel Disease* yaitu sebanyak 45 orang dengan persentase 58,4% sedangkan mahasiswa berjenis kelamin laki-laki yang berpengetahuan kurang sebanyak 19 orang atau 61,3%.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menganalisis lebih dalam faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan mahasiswa tentang IBD. Bagi insan pendidikan fakultas kedokteran agar mendalami dan lebih memperhatikan ilmu pengetahuan terkait kedokteran, khususnya IBD. Bagi layanan kesehatan disarankan untuk lebih menyosialisasikan informasi mengenai IBD kepada masyarakat umum.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abraham, B. P., Ahmed, T., & Ali, T. (2017). Inflammatory Bowel Disease: Pathophysiology and Current Therapeutic Approaches. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 239, 115–146. https://doi.org/10.1007/164_2_016_122
- [2] Aubrey-Jones, D. (n.d.). The Colon. Retrieved May 7, 2021, from <https://teachmeanatomy.info/abdomen/gi-tract/colon/>
- [3] Conrad, K., Roggenbuck, D., & Laass, M. W. (2014). Diagnosis and classification of ulcerative colitis. *Autoimmunity Reviews*, 13(4–5), 463–466. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2014.01.028>
- [4] Danion, P., Buisson, A., Roblin, X., Mathieu, N., Charlois, A. L., Borgerding, J. N., Williet, N., del Tedesco, E., Flourié, B., Nancey, S., & Boschetti, G. (2018). IBD-INFO Questionnaire: A Multicenter French Up-to-Date Survey of Patient Knowledge in Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory Bowel Diseases*, 24(5), 943–952. <https://doi.org/>
- [5] Flynn, S., & Eisenstein, S. (2019). Inflammatory Bowel Disease Presentation and Diagnosis. *Surgical Clinics of North America*, 99(6), 1051–1062. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.08.001>
- [6] Hall, J. E. (2016). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (13th ed.). Philadelphia: Elsevier
- [7] Jones, O. (2020). Small Intestine. Retrieved May 7, 2021, from <https://teachmeanatomy.info/abdomen/gi-tract/small-intestine/>
- [8] Kahai, P., Mandiga, P., Wehrle, C. J., & Lobo, S. (2020). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Large Intestine. Retrieved May 7, 2021, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470577/>
- [9] Mahadevan, V. (2017). Anatomy of the caecum, appendix and colon. *Surgery (Oxford)*, 35(3), 115–120. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2017.01.014>
- [10] Malik, T. A. (2015). Inflammatory Bowel Disease. *Surgical Clinics of North America*, 95(6), 1105–1122.

<https://doi.org/10.1016/j.suc.2015.07.006>

Cells to Systems (8th ed.).
Belmont: Cengage Learning

- [11] Mentella, M. C., Scaldaferrri, F., Pizzoferrato, M., Gasbarrini, A., & Miggiano, G. D. (2020). Nutrition, IBD and Gut Microbiota: A Review. *Nutrients*, *12*(4), 944. <https://doi.org/10.3390/nu12040944>
- [12] Mescher, A. L. (2018). *Junqueira's Basic Histology Text & Atlas 15th Edition* (15th ed.). New York: McGraw-Hill
- [13] Ng, S. C., Kaplan, G. G., Tang, W., Banerjee, R., Adigopula, B., Underwood, F. E., Sung, J. J. Y. (2019). Population Density and Risk of Inflammatory Bowel Disease: A Prospective Population-Based Study in 13 Countries or Regions in Asia-Pacific. *American Journal of Gastroenterology*, *114*(1), 107–115. <https://doi.org/10.1038/s41395-018-0233-2>
- [14] Petagna, L., Antonelli, A., Ganini, C., Bellato, V., Campanelli, M., Divizia, A., ... Sica, G. S. (2020). Pathophysiology of Crohn's disease inflammation and recurrence. *Biology Direct*, *15*(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s13062-020-00280-5>
- [15] Shapiro, J. M., Subedi, S., & LeLeiko, N. S. (2016). Inflammatory Bowel Disease. *Pediatrics in Review*, *37*(8), 337–347. <https://doi.org/10.1542/pir.2015-0110>
- [16] Sherwood, L. (2013). *Human Physiology: From*
- [17] Talley, N. J., Abreu, M. T., Achkar, J.-P., Bernstein, C. N., Dubinsky, M. C., Hanauer, S. B., ... Moayyedi, P. (2011). An Evidence-Based Systematic Review on Medical Therapies for Inflammatory Bowel Disease. *American Journal*
- [18] Torres, J., Mehandru, S., Colombel, J.-F., & Peyrin-Biroulet, L. (2017). Crohn's disease. *The Lancet*, *389*(10080), 1741–1755. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31711-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31711-1)
- [19] U. S. National Institutes of Health National Cancer Institute. (n.d.). SEER Training Modules. Retrieved May 7, 2021, from <https://training.seer.cancer.gov>
- [20] Vaskovic, J. (2021). Small Intestine. Retrieved May 7, 2021, from <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/the-small-intestine>
- [21] Volk, N., & Lacy, B. (2017). Anatomy and Physiology of the Small Bowel. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*, *27*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.giec.2016.08.001>
- [22] Wright, E. K., Ding, N. S., & Niewiadomski, O. (2018). Management of inflammatory bowel disease. *Medical Journal of Australia*, *209*(7), 318–323. <https://doi.org/10.5694/mja17>

01001

- [23] Yoon, H., Yang, S. K., So, H., Lee, K. E., Park, S. H., Jung, S. A., Choh, J. H., Shin, C. M., Park, Y. S., Kim, N., & Lee, D. H. (2019). Development, validation, and application of a novel tool to measure disease-related knowledge in patients with inflammatory bowel disease. *Korean Journal of Internal Medicine*, 34(1), 81–89. <https://doi.org/10.3904/kjim.2017.104>
- [24] Yu, Y. R., & Rodriguez, J. R. (2017). Clinical presentation of Crohn's, ulcerative colitis, and indeterminate colitis: Symptoms, extraintestinal manifestations, and disease phenotypes. *Seminars in Pediatric Surgery*, 26(6), 349–355. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2017.10.003>
- [25] Zhang, Y.-Z. (2014). Inflammatory bowel disease: Pathogenesis. *World Journal of Gastroenterology*, 20(1), 91. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i1.91>