

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut *American Cancer Society (2014)*, Leukemia adalah jenis kanker yang berasal dari sel punca. Secara garis besar leukemia dibagi berdasarkan penyakit(klinis) dan sel dominan yang terlibat. Berdasarkan gejala klinisnya, leukemia dibagi menjadi leukemia akut dan kronik. Leukemia akut bersifat ganas dan jika tidak diobati secara efektif dapat menyebabkan kematian dalam waktu beberapa minggu atau bulan. Leukemia kronis berkembang lambat dan pasien dapat bertahan beberapa bulan atau tahun tanpa pengobatan. Sedangkan jenis sel yang ditemukan dibagi menjadi dua yaitu sel limfositid dan seri Mieloid (Bain,B.J.2015).

Leukemia Mieloid akut (LMA) adalah kelompok kelainan heterogen yang terjadi pada seri myeloid. Sel leukemia terus berproliferasi tetapi terjadi gangguan pada proses pematangan sel sehingga berakumulasi sebagai sel imatur (tidak matang) yang dikenal sebagai sel blast. Sel blast menggantikan sel puncak hemopoietik normal di sumsum tulang, sehingga terjadi gangguan pada fungsi sumsum tulang. Sel blast diklasifikasikan menjadi mieloblast, monoblast, eritroblast, atau megakarioblast (Bain,B.J.2015).

Pengecatan sitokimia untuk eritrosit dipakai untuk mendeteksi adanya *free iron*, derivet hemaglobin dan enzim metabolik?sitoplasmik tertentu didalam eritrosit, sedangkan terhadap trombosit pengecatan sitokimia dipakai untuk mendeteksi platelet

peroxidase reaction yang terdapat didalam retikulum endoplasmik dan membran inti megakariosit muda atau yang sudah matur (Hariman S, 1998).

Pemeriksaan laboratorium untuk penegakan leukemia salah satunya dengan pewarnaan sitokimia, diantaranya menggunakan reagen lepehne yang dimana reagen lepehne akan tampak warna hijau pada granula eritrosit tua sebagai pembandingnya, lepehne mewarnai sel jajaran eritrosit (eritroblas).

Pemeriksaan laboratorium sangat penting untuk membedakan jenis leukemia akut atau kronik, Leukemia akut akan bereaksi positif dengan pewarnaan Lepehne dilihat dari jajaran eritrositnya dan leukemia kronik akan bereaksi negative. Sel muda yang abnormal jika dalam keadaan ini boleh dikatakan bahwa granula dan sel jajaran granulosit dan eritrosit yang mengandung peroksidase sedangkan sel jajaran limfosit tidak ada.

Pewarnaan sediaan apusan darah tepi dengan menggunakan giemsa dan wright belum memuaskan untuk membedakan seri leukosit untuk menunjang leukemia dan kelainan leukosit lainnya sehingga diperlukan pewarnaan sitokimia lainnya seperti lepehne. Pewarnaan Lepehne dilakukan untuk mengenali tipe penyakit leukemia melihat jajaran eritrosit muda, reagen lepehne berisi benzidine 0,6% dan Perhidrol 30% dalam 4,5 ml ethanol 70%, dalam penelitian ini dilakukan penurunan konsentrasi larutan perhidrol yang lebih rendah, sehingga akan dapat mengurangi biaya analisis dengan kualitas pewarnaan yang masih terlihat jelas.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh variasi konsentrasi perhidrol (H_2O_2) 30%,27,5%, 25%, 22,5%, dan 20% terhadap kualitas pengecatan lepehne ?

1.3.Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi perhidrol (H_2O_2) terhadap kualitas hasil pengecatan lepehne ?

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Menilai kualitas hasil pewarnaan lepehne pada konsentrasi perhidrol 30%.
- b. Menilai kualitas hasil pewarnaan lepehne pada konsentrasi perhidrol 27,5%.
- c. Menilai kualitas hasil pewarnaan lepehne pada konsentrasi perhidrol 25%.
- d. Menilai kualitas hasil pewarnaan lepehne pada konsentrasi perhidrol 22,5%.
- e. Menilai kualitas hasil pewarnaan lepehne pada konsentrasi perhidrol 20%.
- f. Menganalisis pengaruh variasi konsentrasi perhidrol (H_2O_2) terhadap kualitas hasil pewarnaan lepehne.

1.4. Manfaat Penelitian

a. Bagi institusi

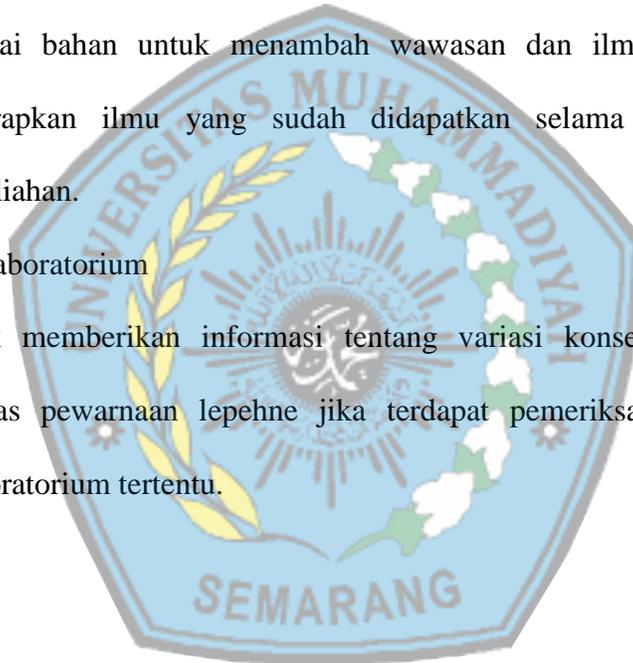
Penelitian diharapkan bermanfaat untuk bahan referensi bagi pendidikan dan sebagai acuan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan pengecatan sitokimia.

b. bagi peneliti

Sebagai bahan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta menerapkan ilmu yang sudah didapatkan selama menduduki bangku perkuliahan.

c. bagi laboratorium

Untuk memberikan informasi tentang variasi konsentrasi larutan untuk kualitas pewarnaan lepehne jika terdapat pemeriksaan sumsum tulang dilaboratorium tertentu.



1.5. Keaslian/originalitas penelitian

Nama, Tahun penerbit	Judul	Jenis penelitian	Hasil
Phaedon fessas, 1963	Inclusions of hemoglobin in erythroblasts and erythroblast of thalassemia.	Eksperimen	ditemukan hemoglobin disel darah merah secara in vivo
John R, 1965	The renal lesion associated with hemoglobinemia.	Eksperimen	Kesimpulan bahwa inklusi terdiri dari hemoglobin berasal dari sifat pewarnaan
W. Peabody, 1924	Phagocytosis of erythrocytes in the bone marrow with special reference to pernicious anemia.	Eksperimen	Kehadiran eritrosit dalam sitoplasma dan inti sel hati pada tikus diobati dengan uretan atau alil format dilaporkan dan pentingnya temuan ini dibahas

penelitian tersebut diatas menggunakan pengecatan lepehne pada hewan percobaan, sedangkan pada penelitian ini mengguakan sampel dari sumsum tulang dengan pengecatan lepehne.