

Pendahuluan

Antikoagulan yang umumnya biasa digunakan dalam pemeriksaan hematologi adalah EDTA (Gandasoebrata, 2010). Bawang putih (*Allium sativum*, L) mengandung lebih dari 200 komponen kimia. Beberapa diantaranya yang penting adalah minyak volatile yang mengandung sulfur (allicin, alliin, dan ajoene) dan enzim. Kandungan yang sangat penting adalah Ajoene berkontribusi dalam aksi antikoagulan. Bawang putih juga dapat menurunkan agregasi platelet yang signifikan dibanding dengan placebo. Penghambat agregasi platelet oleh bawang putih terjadi melalui ion Ca^{2+} . Proses transport Ca^{2+} ke dalam sitoplasma sel platelet dihambat oleh ajoene dan senyawa organosulfur lain, sehingga tidak terjadi agregasi platelet (Herman Eko U, 2003).

Penundaan pemeriksaan 3 jam dapat berpengaruh terhadap leukosit, karena terjadinya hipertonisitas

terhadap sel (Gandasoebrata, 2009). Hipertonisitas yang tinggi akan menyebabkan cairan yang terdapat dalam sel akan keluar, akibat cairan yang keluar dari sel menyebabkan sel darah mengalami pengkerutan (krenasi).

Filtrat bawang putih dapat mempengaruhi sel leukosit jika ditunda terlalu lama dapat menyebabkan degenerasi darah. Faktor lain yang dapat mempengaruhi sel leukosit pemakaian antikoagulan berlebih dapat menyebabkan perubahan ukuran sel leukosit terutama neutrofil. Perubahan sel neutrofil disebabkan oleh pembengkakan sel, hilangnya lobus neutrofil dan disintegrasi sel (Sukorini dkk, 2007).

Penelitian sebelumnya menggunakan EDTA sebagai pemanding filtrat bawang putih, sedangkan di penelitian sekarang tidak menggunakan antikoagulan EDTA, antikoagulan EDTA dapat diganti dengan filtrat bawang putih karena mempunyai cara kerja seperti asam asetilsalisilat, yaitu dapat

mengurangi kemampuan pembekuan darah dalam variasi 3 jam karena ukuran leukosit berpengaruh akan mengalami pengerutan atau krenasi dalam waktu lebih dari 2 jam.

Bahan Dan Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif. Penelitian dilakukan di Laboratorium Hematologi, Universitas Muhammadiyah Semarang dengan sampel yaitu 16 mahasiswa DIII Analisis Kesehatan Reguler Kelas A Universitas Muhammadiyah Semarang. Pemeriksaan Gambaran Ukuran leukosit dilakukan dengan metode sediaan apusan darah tepi (SADT). Alat dan bahan yang digunakan adalah spuit 3 cc, tourniquet, plaster, mikroskop, imersi, objek glass, mikropipet 20 ul, alcohol 70% , darah vena, methanol, giemsa, aquades, dan filtrate bawang putih.

Hasil

Tabel. 3 Hasil ukuran leukosit normal dan abnormal menggunakan antikoagulan filtrat

bawang putih segera dan yang ditunda 3 jam

Ukuran sel leukosit					
	Jumlah	Normal	Jumlah	Abnormal	Total
Segera	15	93.75%	1	6.25%	16
Penundaan 3 Jam	4	25%	12	75%	16

Hasil Pengamatan ukuran sel leukosit pada table diberi penilaian normal dan abnormal. Ukuran sel leukosit yang menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang diperiksa segera dari total sampel 16 terdapat 1 sampel yang ukuran leukosit mengalami abnormal dengan presentase 6.25% sedangkan ukuran leukosit yang normal sebanyak 15 sampel dengan presentase 93.75%

Ukuran sel leukosit yang menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang ditunda selama 3 jam dari total sampel 16 terdapat 12 sampel yang ukuran leukosit mengalami abnormal dengan presentase 75% sedangkan ukuran leukosit yang normal sebanyak 4 sampel dengan presentase 25%.

Tabel. 4 Rerata Hasil ukuran leukosit menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih segera dan yang ditunda 3 jam

Ukuran sel leukosit					
	N	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rerata	SD
Segera	16	26	0	0.33	2.65
Penundaan 3 Jam	16	48	0	14.22	14.78

Tabel 4. menunjukkan bahwa sampel darah menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang ditunda selama 3 jam lebih tinggi dibandingkan dengan sampel darah yang diperiksa segera.

Rerata sampel darah yang menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang diperiksa segera didapatkan rerata sebesar 0.33 sel dengan SD 2.65 dan rerata pada sampel darah yang ditunda selama 3 jam didapatkan sebesar 14,22 sel dan SD 14,78.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan ada perbedaan menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang ditunda 3 jam dan yang segera, dari jumlah 16 sampel yang menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang ditunda 3

jam didapat 12 sampel yang terjadi perubahan ukuran (abnormal) sedangkan dari jumlah 16 sampel yang menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang diperiksa segera didapat 1 sampel yang terjadi perubahan ukuran (abnormal).

Hasil penelitian ukuran leukosit menggunakan antikoagulan filtrate bawang putih yang ditunda selama 3 jam tidak bisa bertahan lebih lama sehingga mengalami kelainan ukuran leukosit (abnormal).

Kesimpulan

1. Menghitung ukuran leukosit menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang diperiksa segera dari 16 sampel diperoleh presentase 93.75 % yang normal dan abnormal 6.25 %
2. Menghitung ukuran leukosit menggunakan antikoagulan filtrat bawang putih yang ditunda 3 jam dari 16 sampel diperoleh presentase 25 % yang normal dan abnormal 75 %.
3. Rerata hasil gambaran ukuran leukosit menggunakan antikoagulan

filtrat bawang putih dalam 10 lapang pandang yang ditunda selama 3 jam ditemukan 14,22 dengan SD 14,78 sedangkan rerata ukuran leukosit yang diperiksa segera ditemukan 0,33 dengan SD 2,65.

Saran

1. Filtrat bawang putih dapat digunakan sebagai pengganti antikoagulan alternatif.
2. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya melakukan pemeriksaan ukuran leukosit dalam waktu kurang dari 3 jam.

Referensi

- Tarwoto. 2008. *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : Penerbit : Trans Info Media.
- Gandasoebrata R 2010. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Imelda M, 2013. *Peranan Garlic (Bawang Putih) pada Pengelolaan Hipertensi*, Kalimantan Barat.
- Herman E.U,2003. *Senyawa Organosulfur Bawang putih (Allium Sativum L) dan Aktifitas Biologisnya*. Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta 57126
- Wijaya H.S, 2015. *Peranan allicin dari Eksatrak Bawang Putih sebagai obat hipertensi Stadium I*. Fakultas Ilmu Kedokteran, Universitas Kristen Kridawacana, Indonesia
- Pearce,EC,2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. PT. Gramedia. Jakarta
- Sutedjo, A. 2006. *Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Pemeriksaan Hasil Laboratorium Edisi Revisi*. Yogyakarta. Amara Books.
- Mansyur, A. 2015. *Penuntun Praktikum Hematologi*. Makasar. Fakultas Kedokteran : UNHAS
- Nugraha, G. 2015. *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi*. Jakarta. Trans Info Media.

Kiswari, R. 2014. *Hematologi & Transfusi*. Jakarta. Erlangga.

Rohmawati, E., 2003. *Penentuan Faktor Estimasi Jumlah Trombosit pada Sediaan Apusan Darah Tepi Pasien Trombositopenia*. Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS-I) Bagian Patologi Klinik FK UNDIP / RS Kariadi. Semarang.

Sukorini, U., Ratnaningsih, T., & Ikarumi, D. (2007). *The Effect Of Excessive Disodium Ethylene Diamine Tetraacetic Acid (Na₂EDTA) Anticoagulant Concentration On Leukocytes Profile In Peripheral Blood Examination*, 16(3), 168–175.

Sari Permata D., 2018. Perbedaan Jumlah Leukosit Darah EDTA Diperiksa Segera Dan Ditunda 2 Jam. *Jurnal Analis Kesehatan Klinik Sains*. 6 (2) : pp.54-55